BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.



BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. LES PROFESSEURS

Léon LE FORT	POTAIN	REGNAULD
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté	Professeur de clinique médicale à la Faculté	Professeur honoraire de la Faculté
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu	Médecin de l'hôpital de la Charité	Membre du comité cons. d'hygiène.
Membre de l'Académie de médecine.	Membre de l'Académie de médecine.	Membre de l'Académie de médecine.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

Le Docteur DUJARDIN-BEAUMETZ

MÉDECIN DES HÔPITAUX

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

TOME CENT VINGT-TROISIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1892

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

De l'art de formuler.

DEUXIÈME CONFÉRENCE

Du médicament;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la leçon précédente, je vous ai exposé aussi brièvement que possible quelle avait été la marche de la pharmaceutique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Je me propose aujourd'hui de consacrer cette conférence à l'étude générale du médicament. Car qu'est-ce que l'art de formuler, si ce n'est celui de prescrire les médicaments ? Il faut donc d'abord nous entendre sur ce qu'est le médicament et sur quelles bases repose son action thérapeutique.

En science comme en bien d'autres choses, ce qui est le plus difficile, c'est de donner une définition concise et exacte. Cette difficulté, nous la rencontrons pour le médicament, et si l'on est d'accord pour la chose, vous verrez qu'on est loin de l'être pour la définition.

Ouvrez le dictionnaire de Robin ; voici la définition que vous y trouverez :

« Le médicament est toute substance étrangère au régime de

l'état de santé ou amené à une forme étrangère à ce régime que l'on applique extérieurement ou que l'on fait prendre à l'intérieur pour un but curatif. »

Outre l'obscurité de cette définition, elle est fautive, à mon sens, par ce fait que le lait et l'eau, par exemple, ne peuvent être, d'après elle, compris dans les médicaments.

Fonssagrives, qui a fait sur le médicament un travail fort remarquable (1), a donné une définition qui est, à mon sens, plus près de la vérité. La voici : « Un médicament est tout agent qui, appliqué directement à nos organes ou leur arrivant par le détour de la circulation, suscite dans l'économie malade un changement dont elle peut profiter. »

Je crois que l'on peut encore simplifier cette définition, et je dirai qu'un médicament est tout agent qui est employé dans un but curatif, et si je me place au point de vue tout spécial de ces leçons, je dirai même : toute substance employée dans un but curatif est un médicament.

La substitution du mot substance au mot agent me permet en effet d'éloigner de mon sujet des corps qui ne constituent pas, à proprement parler, des substances médicamenteuses, par exemple le fer rouge, l'oxygène, etc.

Une fois cette définition admise, voyons comment se comportent les médicaments dans l'économie, c'est-à-dire étudions l'action médicamenteuse.

Nous trouvons d'abord deux grandes divisions basées sur le fait de l'action locale ou générale des substances médicamenteuses. Dans le premier groupe se trouvent les médicaments locaux qui ont une action topique absolument extérieure ; nous y reviendrons dans le cours de ces leçons. Le second groupe comprend l'immense majorité des médicaments qui agissent en pénétrant dans l'économie ; ce sont seulement ces derniers que je vais étudier dans cette leçon.

Dans cette action d'un médicament, nous avons à étudier les quatre points suivants : 1° la pénétration du médicament dans l'économie ; 2° son passage dans la circulation ; 3° son action

---

(1) Fonssagrives, *Principes de thérapeutique général, ou le Médicament étudié au point de vue physiologique, posologique et clinique.* Paris, 1875.

élective ; 4° enfin son élimination. C'est le cycle médicamenteux.

Le médicament pénètre dans l'économie, passe dans le sang qui le porte sur les points où il doit agir, puis il est rejeté hors de l'économie par les différents émonctoires. Commençons par la pénétration des médicaments.

Trois voies d'entrée sont offertes au médicament : la peau, les muqueuses et les veines.

La pénétration par la peau se divise elle-même en trois parties : tantôt le médicament est déposé sur le derme, tantôt sur la peau dépouillée de son derme, tantôt enfin il est placé dans le tissu cellulaire sous-cutané.

D'où les trois méthodes thérapeutiques suivantes : la méthode sus-dermique, la méthode dermique et la méthode hypodermique.

La méthode sus-dermique a donné lieu à de nombreuses discussions et de très nombreux travaux ont été faits pour savoir si la peau absorbait ou non les substances médicamenteuses. Je vous signalerai particulièrement un important travail de Willemin (de Vichy) (1), et la thèse d'un de mes anciens élèves, le docteur Ménier (d'Angers).

Ce qui a déterminé parmi les expérimentateurs des résultats contradictoires, c'est le fait suivant : tous les physiologistes qui ont étudié cette action de l'absorption des substances solubles par la peau ont choisi le même procédé opératoire. Ils placent le malade dans un bain contenant de l'iodure de potassium et recherchent dans l'urine la présence de cet iodure.

Quand on relit leurs observations, on est frappé de ce fait : c'est qu'à mesure que la température s'élève, l'absorption est plus active, et ceci résulte non pas de l'absorption de la peau, mais de ce que le bain émettant des vapeurs iodées, le malade absorbe par le poumon lesdites vapeurs. Quand cette cause d'erreur est évitée, on peut affirmer que la peau n'absorbe pas les substances solubles. Mais il faut que son épiderme soit abso-

---

(1) Willemin, *Recherches expérimentales sur l'absorption par le tégument externe de l'eau et des substances solubles* (*Archives générales de médecine*, juillet 1863).

lument intact, et comme l'a montré Ménier (d'Angers), il suffit de la moindre excoriation et du moindre grattage de la peau pour obtenir cette absorption.

Mais le revêtement épidermique n'est pas absolument continu sur la peau; nous voyons de nombreux orifices y exister, et en particulier l'orifice des glandes sudoripares. C'est par ces orifices que se fait la pénétration médicamenteuse de certaines substances qui peuvent être modifiées par la sueur. C'est ainsi que pénètre le mercure dans l'économie; aussi, quand nous voulons faire pénétrer ce corps, choisissons-nous les points de la peau où les glandes sudoripares sont le plus abondantes.

Forget avait même donné un nom bien étrange à cette méthode sus-dermique. Il l'appelait *maschaliatrie* ou méthode axillaire; comme son nom l'indique, le procédé consistait à frictionner les aisselles avec quelque substance médicamenteuse.

La médication dermique, c'est-à-dire celle qui consiste à introduire le médicament une fois le derme enlevé, ne m'arrêtera pas très longtemps. C'était autrefois la seule méthode employée pour faire pénétrer les médicaments par la peau.

Quand j'étais élève en médecine, c'est ainsi que l'on faisait pénétrer la morphine. On appliquait de petits vésicatoires à l'ammoniac, et une fois l'épiderme enlevé, on saupoudrait la plaie de morphine. Aujourd'hui, la méthode dermique n'existe plus, puisqu'elle a été remplacée en son entier par une médication qui en a tous les avantages sans en avoir les inconvénients: c'est la méthode hypodermique.

L'idée d'introduire les médicaments dans le tissu cellulaire sous-dermique est une idée toute française; elle est due à un petit médecin de province, le docteur Lafargue (de Saint-Émilion), qui communiquait, le 27 décembre 1838, à l'Académie de médecine, un mémoire ayant pour titre : *Sur les effets thérapeutiques de quelques médicaments introduits sous l'épiderme.* Il donnait à sa méthode le nom d'*inoculation médicamenteuse*, et voici comment il s'exprime à ce propos :

« Il faudrait employer, dit-il, une longue aiguille dans laquelle on ménagerait d'un bout à l'autre un sillon profond qu'on remplirait d'hydrochlorate de morphine réduit en pâte. Ainsi armée,

cette tige serait dirigée selon l'art à travers les tissus » (1).

Cette phrase était écrite en 1838, et il eût suffi à Lafargue de fermer son aiguille et de se servir de solutions liquides pour avoir découvert la méthode hypodermique telle que nous la connaissons aujourd'hui.

En tout cas, le procédé des inoculations médicamenteuses fut abandonné, et ce n'est que dix ans après, en 1857, que Vood, utilisant la seringue de Pravaz, fonda définitivement la méthode hypodermique qui constitue un des plus grands progrès de la thérapeutique moderne, sur lesquels d'ailleurs je reviendrai dans la leçon que je me propose de consacrer à la méthode hypodermique, et je passe maintenant à l'étude de la seconde voie d'absorption des médicaments, je veux parler de l'absorption par les muqueuses.

Ici nous aurons à étudier la muqueuse du tube digestif, la muqueuse pulmonaire et enfin les autres muqueuses.

Pour la muqueuse du tube digestif, nous examinerons successivement la muqueuse buccale, la muqueuse de l'estomac, celle de l'intestin.

La muqueuse buccale a été utilisée autrefois, il y a plus de quatre-vingts ans, en 1811, par un médecin de Montpellier, Chrestien, qui prétendait faire pénétrer les médicaments par des frictions sur la langue. Il a donné à cette méthode le nom de *méthode iatraleptique*, et il l'appliquait surtout pour le traitement de la syphilis par les sels d'or (2). Un médecin anglais, Peter Clare, a appliqué la même méthode pour les préparations hydrargyriques (3).

Aujourd'hui, ces méthodes sont absolument abandonnées et je ne vous les cite que pour mémoire.

La muqueuse gastrique est la voie la plus habituelle de l'introduction des médicaments ; elle a de très grands avantages, mais

(1) Lafargue, *Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la morphine et de quelques autres médicaments énergiques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1847, t. XXXVII).

(2) Chrestien, *De la méthode iatraleptique*. Paris, 1811, p. 336.

(3) Peter Clare, *An essay on the cure of abcesses by caustic, also a new method of curing the lues venerea*, seconde édition. London, MDCCLXXIX.

elle a des inconvénients ; l'un des plus importants est que les médicaments administrés par cette voie peuvent subir des modifications profondes par suite de la présence du suc gastrique.

Quelquefois c'est ce suc gastrique qui favorise la pénétration du médicament, par exemple quand on se sert du fer réduit. Grâce à la présence de l'acide chlorhydrique, il se fait un chlorure de fer soluble qui pénètre dans l'économie. Cette présence de l'acide chlorhydrique doit toujours être invoquée quand on veut étudier le mécanisme de la pénétration des sels minéraux. C'est encore cette acidité qui nous explique comment certains ferments qui ne peuvent agir que dans les milieux alcalins sont détruits par le suc gastrique. C'est ce qui arrive pour la pancréatine, par exemple. Aussi, pour éviter cet inconvénient, a-t-on conseillé d'enrober les pilules de pancréatine de substances qui ne peuvent être digérées par l'estomac, pour éviter cette action acide du suc gastrique.

C'est encore cette même acidité qui explique que certaines combinaisons, qui ne se décomposent que dans les milieux alcalins, peuvent séjourner dans l'estomac sans y subir de décomposition ; comme exemple, le salol. Ce salicylate de phénol ne se décompose en effet que dans les milieux alcalins ; aussi n'est-ce que dans l'intestin que son dédoublement en acide phénique et en acide salicylique se produit.

Il est aujourd'hui reconnu que nous avons un grand avantage à introduire le plus grand nombre de substances médicamenteuses avec les aliments, et sauf pour ceux qui ont une action vomitive, je crois que l'on peut appliquer cette règle à toutes les substances médicamenteuses introduites dans l'estomac.

Ce procédé a les avantages suivants : grâce aux aliments, on évite l'action directe irritante de ces substances médicamenteuses sur la muqueuse de l'estomac ; de plus, l'activité circulatoire qui se fait à ce moment permet leur pénétration plus rapide. Fonssagrives, qui donnait à ce procédé le nom de *méthode alimentaire*, a eu parfaitement raison d'insister sur cette utilité d'administrer toujours les médicaments avec les aliments.

L'absorption peut se faire dans l'estomac lui-même, mais elle a lieu surtout dans l'intestin grêle. Il y a ici encore une autre modification qui peut se produire. Tout à l'heure, nous étions en

présence d'un milieu acide; maintenant nous sommes en présence d'un milieu alcalin et la composition saline introduite dans l'estomac et qui a été modifiée par l'acide chlorhydrique du suc gastrique et rendue le plus souvent soluble par cette action, peut subir dans le milieu intestinal une nouvelle modification qui la précipite à l'état insoluble.

Comme exemple, je vous citerai les préparations de phosphate chaux ; en présence du suc gastrique, il se fait un chlorhydrophosphate de chaux soluble. Mais dans le milieu alcalin de l'intestin, il se fait une nouvelle précipitation de phosphate calcaire insoluble.

En règle générale, lorsqu'on veut faire pénétrer, par l'intestin, des médicaments, il faut choisir les compositions peu solubles et qui ne subissent qu'une décomposition lente et tardive, ou bien qui ne peuvent, comme le salol, se décomposer que dans des milieux alcalins. Aussi lorsqu'on veut pratiquer l'antisepsie intestinale, c'est toujours à des préparations peu solubles qu'il faut avoir recours : naphtol, sels de bismuth, etc.

Il est un point de la muqueuse intestinale qui mérite de nous arrêter plus longtemps, c'est le gros intestin. C'est là une voie d'absorption médicamenteuse fort utilisée en médecine.

On a étudié beaucoup cette pénétration des médicaments par le rectum, et je vous signalerai particulièrement les travaux de Savory (1) et ceux de Demarquay. Savory a montré que, chez le chien, l'absorption de la strychnine est plus rapide par le rectum que par l'estomac.

Demarquay, en se servant de l'iodure de potassium, a prouvé que la pénétration de l'iodure par le rectum est très rapide et que, cinq minutes après l'administration d'un lavement ioduré, on retrouvait ce sel dans les urines (2).

Non seulement on a fait pénétrer des liquides par le rectum, mais on a encore utilisé les gaz et nous avons vu Daniel Molière (de Lyon), reprenant les anciens procédés de Pirogoff et de Simonin, conseiller l'éther en fumigations rectales pour pro-

---

(1) Savory, *the Lancet*, march, 1864.

(2) Demarquay, *Recherches sur l'absorption des médicaments faites sur l'homme sain* (*Union médicale*, 3e série, 1867).

duire l'anesthésie ; enfin, plus récemment encore, en 1886, Bergeon a employé des inhalations gazeuses rectales pour le traitement de la tuberculose. Cette méthode est aujourd'hui abandonnée. Mais les suppositoires et les lavements médicamenteux sont une précieuse ressource pour la thérapeutique.

Après la muqueuse intestinale, il faut placer la muqueuse respiratoire, même cette muqueuse devrait occuper le premier rang, et cela pour les raisons suivantes : d'abord, à cause de la vascularité extrême du poumon ; puis, parce qu'ici le médicament ne subit aucune modification ; enfin, à cause de la rapidité de pénétration du médicament.

Fonssagrives, qui a bien mis en lumière les avantages des inhalations médicamenteuses, avait proposé le nom d'*osphrétique* médicamenteuse pour cette méthode qui consiste à faire pénétrer les médicaments par la voie respiratoire. Sales-Girons, de son côté, qui s'est beaucoup occupé de ce sujet, lui avait donné le nom de *thérapeutique respiratoire.*

Outre les vapeurs et les gaz qui peuvent pénétrer par cette voie, on a aussi conseillé de pratiquer des injections des subtances médicamenteuses directement dans la trachée, et si le procédé a été peu employé chez l'homme, il est utilisé par les vétérinaires chez les chevaux, qui permettent, grâce à la grande étendue de leur trachée, de pratiquer facilement de pareilles injections. Cette méthode a été surtout vantée par Lévi, par Gohier et par Cagny.

Je ne vous dirai que quelques mots des autres muqueuses ; la muqueuse vaginale absorbe peu ; il en de même de la muqueuse utérine. Cependant cette muqueuse, après l'accouchement, peut être une voie rapide de pénétration des médicaments, et il faut bien se rappeler ce fait, puisqu'on utilise aujourd'hui le sublimé en injections vaginales et même intra-utérines. On a vu quelquefois, à la suite de ces injections, des phénomènes d'hydrargyrisme graves se produire.

La muqueuse vésicale absorbe peu. Ségalas, puis Demarquay, ont étudié cette absorption de la muqueuse vésicale ; elle est très faible à l'état sain, mais elle devient active lorsqu'il existe des ulcérations de la muqueuse vésicale, et si je vous rappelle ce fait, c'est qu'aujourd'hui on utilise la cocaïne pour obtenir l'anesthésie locale de la vessie.

Frappé du peu d'absorption de la vessie, on a conseillé l'injection de quantités considérables de cocaïne, jusqu'à 7 grammes. Mais on a dû abandonner ces hautes doses, car s'il existe la moindre fissure à la muqueuse, il survient des accidents extrêmement graves de cocaïnisme.

A l'égard de cette différence d'absorption entre les muqueuses rectale et vésicale, je puis vous citer un exemple qui frappera votre esprit. Un médecin de Saint-Pétersbourg, se basant sur ce fait que l'on pouvait injecter, dans la vessie, de hautes doses de cocaïne sans produire d'accidents, ordonna à une de ses clientes atteinte de fissure anale un lavement avec 2 grammes de cocaïne. La malade succomba, et le médecin, terrifié par cet accident, se fit sauter la cervelle.

Il ne me reste plus, pour avoir terminé cette question, qu'à vous parler des veines. L'introduction directement par les veines de substances médicamenteuses est très rarement utilisée par la thérapeutique. Les médicaments, en effet, ont une action directe en dehors de leur action élective, et cette action directe peut déterminer des coagulations sanguines qui offrent de grands dangers. Aussi a-t-on le plus souvent reculé devant ces injections intra-veineuses.

Oré (de Bordeaux) avait cependant conseillé les injections de chloral pour produire l'anesthésie. Les accidents graves qui se sont produits ont dû faire abandonner cette méthode. En Amérique, on a utilisé les injections intra-veineuses de lait; c'est là encore un procédé extrêmement dangereux, puisque le lait renferme des globules de graisse qui constituent de véritables embolies. On n'a donc gardé que le sang et les solutions salines. La première de ces opérations est la transfusion ; la seconde, qui constitue les injections intra-veineuses salines, a été appliquée dans le traitement du choléra. J'ai pratiqué moi-même cette méthode en 1875, et M. Hayem l'a utilisée à son tour en 1884. On a conseillé encore ces mêmes injections dans les cas de coma diabétique.

J'en ai fini avec cette question de l'absorption, et je passe maintenant au second acte du cycle médicamenteux, la présence des médicaments dans le sang.

Nous connaissons peu de chose sur l'état des médicaments

dans le sang. C'est le plus souvent combinés avec les albuminoïdes du sérum sanguin, et sous forme d'albuminates alcalins, que les médicaments parcourent le torrent circulatoire. Plus le médicament se rapprochera de cette combinaison alcaline et albumineuse, plus rapide sera la pénétration dans le torrent circulatoire, et même àpropos de cette alcalinité je dois vous rappeler le fait qu'avait signalé Gubler : c'est que les médicaments à base de soude sont mieux tolérés que ceux à base de potasse, parce que justement l'alcalinité du sérum sanguin est due aux sels de soude et non aux sels de potasse.

A propos de cet état des médicaments dans le sang, je dois vous parler des expériences entreprises par Bouchard et ses élèves sur la toxicité médicamenteuse. Bouchard a établi cette loi que pour juger de la toxicité d'un médicament, il fallait l'introduire chez les animaux directement dans le torrent de la circulation et, comme vous le savez, il a choisi surtout le lapin et la veine dorsale de l'oreille, tres volumineuse et très accessible chez cet animal.

Je me suis élevé contre ce procédé d'expérimentation et je me suis efforcé de montrer quelles étaient les causes d'erreur qui pouvaient résulter de son emploi ; ces causes d'erreur résultent surtout de l'action directe et locale de la substance employée sur le sang.

C'est par un mécanisme tout spécial, et que nous ignorons, que se fait l'accommodation du médicament introduit par l'estomac ou par la peau dans le sang, de telle sorte qu'il y a là un effet local toxique dont il faut tenir grand compte et ne pas conclure des chiffres que l'on obtient par kilogramme du poids vivant en injection intra-veineuse, à la toxicité réelle de la substance. Par exemple, pour le chloral, la mort est survenue chez l'homme, non parce que les doses étaient trop élevées, mais parce qu'elles ont déterminé un embolus mortel.

Je vais même plus loin : je crois qu'au point de vue des expériences thérapeutiques ce mode de procédé fournit des résultats erronés, et je n'en connais pas de meilleur exemple que celui qui m'est fourni par les expériences faites autrefois par Moutard-Martin et Ch. Richet sur les médicaments diurétiques (1).

(1) Moutard-Martin et Ch. Richet, *Recherches expérimentales sur la polyurie* (*Archives de physiologie*, t. VIII, 1881, p. 1).

Ces expérimentateurs étudiaient chez les animaux l'action des différents médicaments diurétiques en les introduisant directement dans le sang, et ils sont arrivés à ce résultat à propos de l'eau, c'est qu'elle diminuait la quantité des urines. Donc, si l'on s'était basé sur de pareilles expériences pour étudier les effets diurétiques de l'eau administrée à l'intérieur, on arriverait à cette conclusion aussi étrange que contraire à la vérité, c'est que l'eau est plutôt anurique que diurétique.

Depuis quelque temps, le docteur Maurel étudie un fait fort intéressant : c'est l'action de certains médicaments sur les leucocytes, et il est arrivé à quelques résultats très intéressants. Il s'efforce de montrer que la toxicité des médicaments est pour ainsi dire proportionnelle à leur action destructive sur les globules blancs, et même il explique la résistance de certaines espèces animales à l'action toxique de quelques médicaments, comme l'atropine par exemple chez le lapin, par ce fait que les leucocytes de cet animal résistent à l'action destructive de ce médicament (1).

Une fois pénétré dans le sang, le médicament va produire son action élective; ici, tout est mystère, et cependant on a pu faire quelques études intéressantes sur ce point. Les médicaments agiraient de deux façons : les uns par leur action locale et par leur masse (purgatifs salins, etc., etc.) ; d'autres, introduits en très minime quantité dans l'économie (alcaloïdes et glucosides), porteraient leur action sur certains points de l'axe cérébro-spinal et viendraient influencer un groupe donné de cellules nerveuses, et la rapidité d'action du médicament serait proportionnelle au temps que mettrait ce médicament pour arriver du point où il a été introduit au point du système nerveux où il doit agir.

C'est, bien entendu, le système artériel qui serait chargé de porter aux centres nerveux le médicament, et là la cellule nerveuse, une fois impressionnée, modifie l'état inflammatoire ou sécrétoire de l'organe dont il règle la circulation et la sécrétion.

De là une différence très notable entre les diverses voies d'in-

---

(1) Maurel, *Action de l'atropine et de la pilocarpine sur les leucocytes* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXXII, p. 318).

troduction des médicaments. Pour la muqueuse digestive, le médicament, après avoir été absorbé par la surface de cette muqueuse, rencontrera le foie, et une partie du médicament, surtout s'il s'agit d'alcaloïdes, sera détruite ou modifiée par le foie. Dans mes leçons sur les *Maladies du foie*, j'ai longuement insisté sur cette question à propos du foie antiseptique, et je vous ai montré que, grâce aux expériences de Hegger, de Schiff, de Jacques, expériences confirmées par les travaux de Roger, il était désormais acquis que le foie détruisait un grand nombre d'alcaloïdes (1).

Puis, le reste de l'acaloïde, qui aura traversé la glande hépatique, arrivera dans le ventricule droit, traversera le poumon pour pénétrer dans le ventricule gauche et de là atteindre les centres nerveux où son action élective doit se faire sentir.

Par le long chemin qu'il doit parcourir, par les obstacles qu'il doit rencontrer sur sa route, on comprend combien la voie stomacale et intestinale est lente à produire l'effet.

La voie hypodermique, au contraire, est beaucoup plus rapide. Nous n'avons plus ici ni l'action modificatrice du suc gastrique, ni l'action destructive de la glande hépatique. Qu'il soit absorbé par les lymphatiques ou par les capillaires, le médicament arrivera dans la petite circulation pulmonaire pour être lancé par le ventricule gauche dans la circulation générale.

C'est ce seul passage à travers la petite circulation qui pourra, dans une certaine mesure, diminuer l'action médicamenteuse, et cela seulement pour les substances très volatiles qui se vaporisent à la température du corps.

Je puis, à cet égard, vous citer les expériences que j'ai faites avec les injections de chloroforme (2). J'ai démontré que, chez l'homme, des doses considérables de chloroforme introduites sous la peau ne pouvaient jamais déterminer chez lui l'anesthésie chirurgicale, et vous trouverez dans la thèse d'un de mes élèves,

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Considérations générales sur les maladies du foie*. Du foie antiseptique, p. 6.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Des injections hypodermiques de chloroforme* (*Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, 2e série, t. IV, 1877, p. 158, et t. V, 1878, p. 1, 39 et 40).

le docteur Henri Fournier, toutes les expériences entreprises à ce sujet (1).

C'est là un fait que Claude Bernard avait déjà signalé et dont l'explication se trouve par l'évaporation du chloroforme introduit dans le sang lorsqu'il traverse le réseau pulmonaire, et si l'on observe, à la suite d'injections de 10 grammes de chloroforme sous la peau, un peu de sommeil, c'est que le malade reprend par la respiration le chloroforme qui s'est vaporisé dans son arbre aérien, et l'on a alors un ensemble de phénomènes très analogues à ce que l'on a décrit sous le nom de *chloroformisation à la reine.*

Ce que je viens de dire de la pénétration des médicaments sous la peau, nous pourrions le dire des injections veineuses. Cependant, ici, la pénétration directe dans le sang augmente la rapidité de l'absorption, et c'est ce qui explique les accidents qui sont survenus lorsque, dans les injections hypodermiques, au lieu de placer le médicament dans le tissu cellulaire, on l'introduit directement dans les veines.

Mais c'est la voie pulmonaire qui occupe le premier rang pour la rapidité d'action, car la substance médicamenteuse arrive sans détour dans le ventricule gauche pour être immédiatement lancée dans le torrent circulatoire.

Claude Bernard, frappé de ce fait, avait conseillé, dans les cas d'urgence, de pratiquer des injections médicamenteuses dans la trachée, et Jousset de Bellesmes a mis en pratique cette méthode dans les cas de fièvre intermittente pernicieuse, et malgré l'appui qu'a donné la médecine vétérinaire à ce mode de procéder, il faut reconnaître que c'est là un fait exceptionnel.

Le médicament produit son action élective. Ici, malheureusement, tout est encore mystère. Puis, une fois cette action produite, il est rejeté au dehors de l'organisme soit par les matières fécales, soit par la peau, soit par le poumon, soit surtout par le rein.

C'est là une loi thérapeutique des plus intéressantes. Toute substance, pour produire ses effets médicamenteux, doit être éliminée. Si cette élimination n'a pas lieu, l'effet toxique fait

(1) H. Fournier, *Des effets du chloroforme en injections hypodermiques*, Thèse de Paris, 1878.

place à l'effet thérapeutique, et c'est ici que se place le rôle si important que joue la perméabilité du rein dans l'action médicamenteuse. Lorsque le rein n'est pas perméable, on voit souvent survenir, à la suite de médicaments à dose thérapeutique, des effets toxiques, et les exemples que j'aurais à vous citer sont très nombreux.

L'iodure de potassium ou le bromure produisent, chez les gens à lésion rénale, à faible dose, des phénomènes d'iodisme ou de bromisme très accusés. De même pour l'acide salicylique et, à cet égard, je puis vous citer la thèse de mon élève, Mlle le docteur Chopin (1), qui a montré que des accidents cérébraux graves se produisaient chez les vieillards à reins peu perméables, à la suite de la médication salicylée.

Mais c'est surtout avec les injections hypodermiques que des accidents graves peuvent se produire, car ici la voie intestinale ne peut suppléer à l'insuffisance rénale, et les faits sont aujourd'hui assez nombreux pour qu'au vieil adage : *Corpora non agunt, nisi soluta*, on pourrait ajouter celui-ci : *Corpora non agunt, nisi secreta.*

Cette question de l'élimination des médicaments soulève encore un point intéressant; ce sont les éruptions médicamenteuses, éruptions pathogénétiques, comme disait Bazin, et qui résultent du passage du médicament par la peau : érythème copahivique, acné iodée et bromée, éruption scarlatiniforme de l'antipyrine, toutes ces affections rentrent dans ce même groupe.

Enfin, je dois vous rappeler, toujours à propos de l'élimination des médicaments, la séparation qui se produit dans les térébenthines des produits volatiles et des produits fixes. Les produits volatiles sont éliminés par les poumons, les produits fixes par les reins. Comme exemple, prenons le copahu ; l'essence de copahu est éliminée par les poumons donnant à l'haleine une odeur caractéristique, tandis que le produit plus fixe, l'acide copahivique, sera éliminé par les urines.

Toujours à propos de cette élimination et pour terminer, je dois vous rappeler la coloration noire des garde-robes des malades

(1) Mlle le docteur Chopin, *Sur l'élimination de l'acide salicylique*, Thèse de Paris, 1889.

qui prennent du fer, et la coloration verte que produisent les sels de mercure.

Le cycle médicamenteux est terminé et il me reste à vous dire quelques mots sur les associations médicamenteuses. Pour augmenter les effets des médicaments, on peut les associer pour en obtenir, comme on dit, des effets synergiques. On associe les anesthésiques et les analgésiques, le chloroforme à la morphine, par exemple. On associe différents purgatifs pour en obtenir des effets plus actifs ; mais où cette association a donné les résultats les plus positifs et les mieux démontrés, c'est à propos des antiseptiques. Lorsqu'on associe à un antiseptique, comme l'acide phénique, un acide qui, par lui-même, est peu antiseptique, comme l'acide benzoïque ou l'acide oxalique, on augmente de beaucoup les propriétés antiseptiques du premier.

Si nous pouvons, par des associations médicamenteuses, augmenter l'action médicatrice, pouvons-nous la diminuer par les mêmes associations, et ceci me conduit à vous parler de l'antagonisme. On a soutenu que certains médicaments détruisaient les effets d'un autre médicament, par exemple, l'atropine détruirait les effets de la morphine. De même la cocaïne s'opposerait aux effets de la morphine.

Messieurs, au point de vue thérapeutique, comme au point de vue toxique, l'antagonisme n'existe pas. Les malheureux morphinomanes qui croient diminuer les effets toxiques de la morphine par la cocaïne subissent un double empoisonnement, qui déterminera chez eux des phénomènes délirants.

On peut affirmer que tout morphinomane délirant est un cocaïnomane. Il en est de même de la morphine et de l'atropine et, lorsque nous associons ces deux médicaments, nous ne détruisons pas leurs effets, mais, au contraire, nous les surajoutons favorablement.

Rosbach et Frœlich ont fait des expériences qui corroborent absolument cette manière de voir, et ils ont établi d'une façon indubitable les deux points suivants : 1° il n'y a pas d'antagonisme régulier entre les effets des deux poisons ; 2° l'action réelle de deux poisons ne peut être que paralysante ou excitante.

Mais cependant, pris à un autre point de vue, cet antagonisme me paraît exister. Lorsque, reprenant une vieille expérience de

Thénard, on prend un lapin et qu'on le soumet à des inhalations de chloroforme ou d'éther et qu'on lui administre ensuite une dose mortelle de strychnine, tant que l'animal restera plongé dans le sommeil anesthésique les phénomènes de la strychnine ne se produiront pas. Mais, dès que les symptômes anesthésiques auront disparu, l'animal sera foudroyé. Cependant, si l'on peut prolonger le sommeil pendant assez de temps pour que la strychnine soit éliminée, l'animal ne succombera pas.

Le même fait se reproduit pour l'alcool et la strychnine. Amagat avait déjà montré comment l'alcool pouvait être considéré comme un contrepoison des médicaments convulsivants. Le même fait a été démontré pour le chloral, et mon élève Coudray a consacré sa thèse au même fait pour la paraldéhyde, et nous avons pu, chez les chiens soumis à l'action de la paraldéhyde, injecter des doses de strychnine mortelles dix fois plus fortes, sans déterminer la mort de l'animal.

Je me suis servi avec Jaillet, en sens inverse, des mêmes procédés pour faire tolérer aux chiens des doses considérables d'alcool, et pour cela il me suffisait de leur donner préventivement de la strychnine à haute dose.

On peut donc formuler une loi thérapeutique ainsi conçue : lorsqu'un médicament a produit son action élective sur les centres nerveux, un autre médicament agissant sur le même point ne peut produire son action. J'ajoute même que l'on peut aller plus loin et dire que, pour qu'un médicament agisse sur les cellules nerveuses où doit porter son action élective, il faut que ces cellules soient saines ; et ceci me conduit à vous parler de la tolérance et de l'intolérance des médicaments.

Dans certaines vésanies cérébrales, on remarque une tolérance excessive aux médicaments, et je ne puis vous citer de meilleur exemple que le traitement par la morphine, que l'on a appliqué à la cure de certaines vésanies cérébrales. Dane ces cas, on administre des doses massives de morphine et on n'hésite pas à injecter, dès le premier jour, 75 centigrammes et même 1 gramme de morphine, et cela sans danger.

Il en est de même dans le delirium tremens, et le docteur Stackler me citait un fait qui montre que, chez les issus de cérébraux, il en est de même. Chez un malade dont les ascendants

ont succombé à des troubles cérébraux, il a été impossible d'amener l'anesthésie chloroformique.

S'il est des personnes qui ont une tolérance exagérée, il en est d'autres qui sont absolument intolérantes, et la science fourmille de faits dans lesquels des doses infinitésimales ont produit des phénomènes toxiques. On a signalé ces faits pour la morphine, l'atropine et l'aconit. Les hystériques présentent ce double caractère d'être tolérants pour certains médicaments et intolérants pour d'autres, de manière qu'il faut être toujours sur ses gardes quand on fait de la médication active chez les hystériques.

Telles sont les indications générales que je voulais vous fournir sur le médicament. Une fois d'accord sur ces bases importantes, nous pourrons aborder maintenant l'art de formuler; c'est ce que je ferai dans la leçon prochaine en vous parlant des méthodes dermiques.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

L'Hydrastis Canadensis;

Par M. Ed. Égasse.

On rencontre aux États-Unis d'Amérique, sur les pentes des Alleghanys, dans les montagnes de la Géorgie et de la Caroline, et particulièrement au Canada, une plante connue sous les noms vulgaires américains et indiens de *golden seal*, *yellow root*, *yellow puccoon*, *orange root*, que Baillon range avec doute dans la famille des renonculacées, *l'Hydrastis Canadensis* L., l'hydraste du Canada.

C'est une plante herbacée, à souche vivace, donnant naissance chaque année, au printemps, à une tige herbacée de 30 centimètres de hauteur environ, portant au sommet, en général, deux feuilles alternes, palmatilobées, la supérieure sessile, l'inférieure pétiolée. La fleur, solitaire au sommet de la

tige, blanchâtre, rosée ou purpurine, est petite, à périanthe simple, caduc, à trois folioles pétaloïdes.

Sur le réceptacle, légèrement convexe, s'insèrent les étamines très nombreuses, libres, et les carpelles, également très nombreux, sont constitués par un ovaire uniloculaire, biovulé, à style court et stigmate bilobé.

Le fruit qui, par sa forme générale, rappelle un peu la framboise, est constitué par un nombre variable de baies rouges réunies en tête et couronnées au sommet par le style persistant.

Le rhizome, noueux, irrégulier, courant horizontalement sous terre, peut avoir 55 millimètres de longueur sur 1 centimètre de diamètre. Il est caractérisé par la présence sur la face supérieure d'anneaux transversaux, restes des pousses antérieures. Des côtés et de la face inférieure partent de nombreuses radicelles qui atteignent de 5 à 10 centimètres de longueur. Quand il est frais, ce rhizome est très succulent, et son suc, d'abord jaune clair, devient rapidement rouge orange quand il est exposé à l'air.

Ce rhizome et les radicelles sont les seules parties du végétal qui aient reçu des applications thérapeutiques et qui soient inscrites à la pharmacopée des États-Unis. A l'état sec, et c'est ainsi qu'il nous parvient, il est d'un gris jaunâtre à l'extérieur. La cassure est courte, cireuse, d'un jaune rougeâtre brillant; mais cette coloration est plus vive dans le rhizome que dans les radicelles.

Cette drogue est très aromatique, sa saveur est amère et légèrement astringente. En la mâchant quelques instants, la salive prend une couleur jaune vif.

La structure microscopique de ce rhizome a été étudiée par N.-A. Shiwopisszeff. Les faisceaux libéro-ligneux sont disposés en cercle, le liber en dehors, le bois en dedans, et l'ensemble du faisceau, en coupe transversale, forme une figure allongée dans le sens du rayon et très étroite. Des groupes de grosses cellules sclérenchymateuses, renfermant une grande quantité de matière colorante jaune, sont irrégulièrement disposés dans le parenchyme cortical, médullaire, et le faisceau lui-même. Dans le parenchyme médullaire, au milieu de cellules remplies d'amidon, se trouvent des cellules entièrement vides dont les parois

auraient une constitution chimique différente de celle de la paroi des cellules amylacées. La structure des racines ne présente rien de caractéristique.

Composition chimique. — Les travaux des chimistes américains et allemands, sur la composition chimique de la souche de l'*Hydrastis Canadensis* ont montré qu'elle renferme un certain nombre de substances actives. En 1851, Alfred Durand, de Philadelphie, signala la présence d'une matière azotée, cristallisable, à laquelle il donna provisoirement le nom d'*hydrastin*, sans préjuger sa nature. On reconnut, plus tard, que cette matière était bien un alcaloïde qui reçut le nom d'*hydrastine.*

F. Malha montra que la matière colorante est un alcaloïde, la berberine, que l'on retrouve dans un grand nombre d'autres plantes, l'écorce de *Geoffroya Jamaïcensis* des césalpiniées, la racine du *Xanthoxylum clava herculis*, dans le *Berberis vulgaris*, *Podophyllum peltatum*, le *Caulophyllum thalictroïdes*, *Jeffersonia diphylla*, etc., des berberidacées, etc.

A. K. Hale, de Ann-Arbor, Michigan, indiqua un troisième alcaloïde, dont il ne donna ni le nom ni la composition élémentaire, et que Lerchen appela *xanthopuccine*. Il convient de noter que l'existence de cet alcaloïde a été mise en doute par Power et Lloyd.

Wilhem avait également signalé un alcaloïde, la *canadine*, dont les travaux récents de Schmidt ont mis la présence hors de doute.

En résumé, la souche vivace de l'*Hydrastis Canadensis* renferme donc trois alcaloïdes : la berberine, l'hydrastine, la canadine, une huile volatile, une résine amère, des acides végétaux, du sucre, de l'amidon.

L'hydrastine s'obtient, d'après Freund et Will, en épuisant par l'éther le rhizome d'*hydrastis*, réduit en poudre fine, faisant évaporer l'éther, dissolvant le résidu dans l'alcool chaud et filtrant. Par refroidissement de la liqueur, l'hydrastine cristallise à l'état pur. Le rhizome en renferme environ 1,5 à 2 pour 100.

L'analyse de cette base et de son composé iodo-méthylique confirme la formule qu'on lui avait attribuée : $C^{21}H^{21}AzO^{6}$.

Cet alcaloïde forme des prismes blancs, brillants, inodores, de saveur amère, fondant à 135 degrés et, à une température

supérieure, se décomposant en émettant des vapeurs jaunes. Insoluble dans l'eau, il se dissout dans l'alcool, l'éther, les acides minéraux étendus, la benzine, le chloroforme.

Parmi les sels qu'il forme avec les acides, le chlorhydrate est le plus soluble, et sa solution est fluorescente.

La réaction caractéristique de l'hydrastine est la suivante : dissoute dans l'acide sulfurique concentré, en présence d'une petite quantité de bioxyde de manganèse, elle donne lieu à une coloration orangé pâle, qui devient rouge cerise foncé et, enfin, jaune orangé pâle.

C'est précisément la réaction qui donne lieu à deux produits nouveaux provenant de l'oxydation et de l'hydratation de l'hydrastine.

$$\underset{\text{Hydrastine.}}{C^{21}H^{21}AzO^{6}} + O + H^{2}O = \underset{\text{Acide opianique.}}{C^{10}H^{10}O^{5}} + \underset{\text{Hydrastinine.}}{C^{11}H^{13}AzO^{3}}$$

Il se forme donc deux produits, l'acide opianique et un alcaloïde nouveau, l'*hydrastinine*, qui a été découvert par Freund et Will.

L'hydrastinine est blanche, de saveur amère, fusible à 116-117 degrés. Elle se dissout facilement dans l'alcool, l'éther, le chloroforme ; plus difficilement dans l'eau chaude, ses combinaisons avec les acides sont très solubles dans l'eau.

Le chlorhydrate est très soluble dans l'eau ; sa solution est légèrement fluorescente et de saveur très amère, comme la base elle-même.

Sous le nom de *canadine*, William avait désigné un alcaloïde qu'il avait obtenu en petite quantité. Mais comme on ne l'avait pas retrouvé depuis, l'existence de ce troisième alcaloïde avait été mise en doute. Le professeur Schmidt reçut de Merck un échantillon de cet alcaloïde, qu'il parvint à extraire lui-même directement de la racine d'*hydrastis*.

Il le décrit comme formant des cristaux minces, pleins, luisants, fondant à 134 degrés et représenté par la formule $C^{21}H^{21}AzO^{4}$.

Les sels qu'il forme sont difficilement solubles dans l'eau et dans l'alcool, à l'exception toutefois du sulfate.

Comme cet alcaloïde est converti par l'iode en solution alcoo-

lique en iodhydrate de méthylberberine, Schmidt le regarde comme un *dihydrométhylèneberberine.*

Quant à la berberine, dont le rhizome renferme 1,6 pour 100 d'après Power et 4 pour 100 d'après Schmidt, ses propriétés thérapeutiques sont assez peu marquées pour que nous n'ayons pas à nous en occuper ici. Nous dirons seulement que cet alcaloïde cristallise en aiguilles soyeuses d'un jaune clair, peu solubles dans l'eau et l'alcool froid, insolubles dans l'éther. Il se combine avec les acides pour former des sels de couleur généralement jaune. C'est en somme la matière colorante du rhizome.

Action physiologique. — D'après Fellner, l'action physiologique de l'*hydrastis* varie suivant la façon dont on l'emploie, injection dans la veine jugulaire externe, injection hypodermique, administration par la bouche.

A doses élevées (6 à 8 grammes), l'extrait fluide produit un grand abaissement de la pression sanguine, l'affaiblissement du pouls, que suivent bientôt une élévation de la pression, la rapidité du pouls et enfin une chute de la pression avec irrégularité de l'action du cœur, du pouls, arythmie, défaillance du cœur, puis mort.

A doses moyennes (1 à 6 grammes), il donne naissance aux mêmes phénomènes : la pression sanguine s'élève beaucoup plus dans le premier stade, sa chute est moins profonde à la fin du second stade. L'arythmie et les autres phénomènes font défaut.

De petites doses (1 à 5 divisions de la seringue de Pravaz) augmentent la pression sanguine d'une façon permanente. Quand on les répète, elles produisent le même effet qu'une dose moyenne. Les injections sous-cutanées, les lavements, les ingestions par la bouche, même à doses élevées, agissent comme les petites doses injectées directement dans la veines.

Les expériences instituées après la section des nerfs splanchniques ou de la partie cervicale de la moelle, après compression de l'aorte abdominale et après la section des nerfs dépresseurs, et celles qui ont été faites pendant la suspension de la respiration provoquée par les injections de strychnine, paraissent démontrer que l'*hydrastis* produit ses principaux effets sur les centres nerveux vaso-moteurs, en amenant la contraction vasculaire ou la dilatation. Il agit aussi sur les nerfs pneumo-gastriques,

comme le démontre, après deux sections, le ralentissement du pouls que l'on observe dans le premier stade.

Enfin, il exerce une influence directe sur le cœur ou sur les centres nerveux cardiaques, influence caractérisée par l'arythmie.

L'*hydrastis* serait donc non seulement un toxique vaso-moteur, mais encore un toxique direct du cœur.

Fellner, en examinant l'action de l'*hydrastis* sur l'utérus, a constaté qu'après chaque injection dans la veine jugulaire externe cet organe est fortement injecté pendant la chute primitive de la pression sanguine, et que, pendant l'élévation subséquente de la pression, les muscles utérins et souvent même du ligament rond présentent des contractions puissantes et sont complètement ischémiques. La contraction et l'ischémie se continuent tant que l'élévation de la pression persiste.

Les mouvements de l'utérus sont transmis par un kymographe et enregistrés. Après chaque injection d'extrait fluide, l'appareil enregistre les contractions des cornes et du corps. L'effet maximum est obtenu avec la première élévation et la chute de la pression.

Outre l'extrait fluide, Fellner a examiné les deux alcaloïdes et leurs sels, c'est-à-dire la berberine, le phosphate de berberine et le chlorhydrate d'hydrastine. Toutes ces préparations produisirent également des contractions utérines énergiques.

Heinricus, désireux de connaître exactement l'action de l'*hydrastis* sur le cœur et la respiration, en même temps que sur les contractions de l'utérus et du vagin, fit des injections intraveineuses dans la veine jugulaire du lapin avec l'extrait fluide pur ou étendu d'une égale quantité d'eau légèrement salée.

Chaque injection fut suivie d'un abaissement notable de la pression sanguine, qui se releva ensuite graduellement, mais sans revenir à son point initial.

Avec une injection abondante, la pression sanguine tombe rapidement et la mort survient bientôt. Le pouls s'accélère d'abord, puis il devient inégal et lent après l'abaissement de la pression sanguine. L'action sur le cœur n'est pas entravée par la section des deux pneumo-gastriques.

Heinricus admet, par suite de ses expériences, que l'*hydrastis* est un puissant poison cardiaque, qui non seulement paralyse

les centres nerveux des parois vasculaires, mais encore agit sur le cœur lui-même.

Après les injections à doses élevées, la respiration s'arrête complètement pendant dix secondes pour renaître ensuite, d'abord superficielle, puis de plus en plus profonde. A doses minimes, il active la respiration.

Enfin, l'auteur n'a jamais constaté de contraction de l'utérus ou du vagin.

Bartholow a démontré que, chez la grenouille, l'hydrastine produit l'hyperesthésie, les convulsions et l'arrêt du cœur en diastole. Il observa les mêmes phénomènes chez le lapin, où il remarqua de plus un léger abaissement de la pression sanguine. Pour lui, les convulsions sont d'origine spinale. L'hydrastine augmente l'irritabilité des nerfs moteurs et des muscles, et le chloral serait probablement son antidote physiologique.

Slavatinski a vu que les injections sous-cutanées de 1 à 2 milligrammes donnent lieu chez la grenouille à des troubles de la coordination, à la diminution de l'action réflexe et du pouls, et à l'accélération de la respiration.

A des doses de 6 à 10 milligrammes, l'hydrastine provoque un spasme transitoire, une paralysie complète et l'arrêt du cœur en diastole. L'irritabilité des nerfs moteurs est exaltée, tandis que celle des nerfs sensoriels est diminuée.

Chez les mammifères, chiens et lapins, l'hydrastine introduite dans le sang à des doses d'au moins 1 centigramme par kilogramme de poids du corps agit comme un stimulant de la corde spinale et de la moelle allongée.

A doses moyennes, elle paralyse les centres vaso-moteurs et diminue la pression sanguine.

Elle agit sur le cœur, d'abord comme un stimulant, puis, plus tard, comme un déprimant des ganglions moteurs.

Elle ne paraît produire aucun effet sur les terminaisons périphériques du pneumo-gastrique. Tout d'abord les centres sécrétoires et convulsifs sont stimulés, puis finalement paralysés.

Aux doses de 1 à 3 milligrammes par kilogramme de poids du corps, elle agit comme ecbolique dans la grossesse et provoque chez l'utérus non gravide des contractions des fibres.

Thos.-J. Mays, dans le but de déterminer si l'hydrastine agit

particulièrement sur les nerfs moteurs ou sur les nerfs sensoriels, institua un grand nombre d'expériences.

Sur les grenouilles elle provoque la paralysie dans les premiers stades de l'empoisonnement, puis des convulsions, qui sont surtout d'origine spinale.

La période d'hyperesthésie précède celle des convulsions.

Appliquée localement, l'hydrastine déprime la sensibilité.

Elle agit d'abord sur les extrémités inférieures.

Elle affecte la sensibilité avant la motilité.

Elle agit sur les nerfs sensoriels, principalement du centre à la périphérie et non *vice versa.*

Les expériences faites sur l'homme sain, soit par injections hypodermiques, soit *per os*, ont démontré que l'hydrastine a une action marquée sur la circulation, qu'elle diminue les battements du cœur, élève selon toute probabilité la pression sanguine et produit, en outre, une anesthésie locale.

Pio Marfori a fait porter ses expériences physiologiques sur l'hydrastine, la berberine et quelques-uns de leurs dérivés.

D'après cet auteur, l'action de l'hydrastine sur l'appareil circulatoire se manifeste chez les animaux à sang froid, la grenouille, par l'excitation de l'appareil nerveux du cœur, avec prédominance de l'action des nerfs inhibitoires, d'où ralentissement des battements cardiaques.

Chez les animaux à sang chaud, les vaisseaux sanguins de l'appareil rénal voient leur calibre se rétrécir et, par suite, le volume de l'organe diminuer. Ce rétrécissement du calibre des vaisseaux est d'autant plus prononcé que la dose du médicament est plus élevée; mais dès qu'on cesse d'administrer l'hydrastine, il cesse aussi au bout de quinze minutes.

L'hydrastine, à petite dose, élève la pression sanguine et accélère les mouvements du pouls. Les effets sont opposés quand on la donne à doses élevées.

La diminution du volume des reins coïncidant avec l'élévation de la pression sanguine ne peut donc dépendre que du rétrécissement du calibre des vaisseaux artériels de ces organes.

L'hydrastine s'élimine en nature par les urines, et ce fait est d'autant plus remarquable qu'elle s'oxyde facilement en se dé-

doublant, comme nous l'avons vu, en hydrastinine et acide opianique.

La berberine produit chez la grenouille la paralysie de l'appareil inhibitoire du cœur ; chez les animaux à sang chaud, de petites doses diminuent l'excitabilité du pneumo-gastrique, et des doses élevées abolissent complètement son action inhibitoire.

Elle n'a aucune action sur les vaisseaux. En effet, la diminution du volume du rein ne survient qu'après l'administration de doses élevées, et elle coïncide avec l'abaissement de la pression sanguine. On doit donc l'attribuer tout entière à la paralysie du centre vaso-moteur et à l'affaiblissement de l'énergie cardiaque.

Les expériences faites avec un mélange à parties égales de berberine et d'hydrastine ont montré que l'action prédominante est celle de cette dernière. On pourrait donc remplacer l'extrait qui renferme la berberine et l'hydrastine, par l'hydrastine pure.

L'hydrastinine présente, quoique à un moindre degré, les mêmes propriétés que l'hydrastine.

L'hydroberberine exerce une action tout opposée à celle de la berberine, car elle excite le centre vaso-moteur et élève la pression sanguine. Cette excitation persiste quand on coupe le pneumo-gastrique ; mais elle cesse complètement quand on sectionne la moelle épinière au-dessous du bulbe.

Quant aux acides berberinique, hydrastinique et opianique, leur action physiologique est presque nulle.

Siwopiszew, de Moscou, qui avait fait un grand nombre d'observations cliniques et expérimentales, les résume ainsi dans sa thèse inaugurale :

L'extrait aqueux, même à doses élevées, ne produit jamais d'action toxique sur les animaux à sang chaud.

Il produit toujours un abaissement de la pression sanguine, sans déterminer préalablement son augmentation.

Chez les lapins, il provoque les contractions de l'utérus et des trompes. Les contractions sont plus intenses quand la grossesse est avancée, ou aussitôt après la délivrance, tandis que les contractions les plus faibles se font sentir après son emploi dans l'utérus vierge.

Des quantités considérables de cet extrait peuvent provoquer

prématurément la délivrance dans la seconde moitié de la grossesse.

Comme on le voit, les opinions sont divisées sur l'action qu'exerce l'hydrastine sur le système vasculaire. Pour les uns, elle augmente la pression sanguine et ralentit les mouvements cardiaques; pour les autres, elle paralyse le système vasculaire. Les contractions utérines qu'elle provoque seraient dues à l'excitation directe des muscles et des nerfs cardiaques ou, au contraire, à l'excitation du système nerveux central.

K. Serdtseff a entrepris de nouvelles recherches physiologiques sur les animaux à sang froid et à sang chaud.

A petites doses, l'hydrastine provoque, chez les grenouilles et les animaux à sang chaud, le ralentissement des mouvements cardiaques. De petites doses augmentent toujours la pression sanguine, des doses élevées l'abaissent, et ces modifications dépendent de l'état du centre vaso-moteur bulbaire. Les petites doses ne provoquent pas de convulsions et ne paralysent ni le cœur ni la respiration. Si donc quelques auteurs ont noté l'action paralysante sur le système vasculaire, c'est qu'ils ont employé de hautes doses d'hydrastine.

Elle n'agit pas directement sur l'appareil neuro-musculaire de l'utérus, mais bien indirectement, par l'intermédiaire du système nerveux central et très probablement par la voie des vaso-moteurs.

Enfin, et ce travail est le dernier en date, David Cerna, assistant en physiologie à l'Université de Philadelphie, a fait l'étude physiologique de l'*Hydrastis Canadensis*, et ses expériences ont porté sur l'hydrastine, sous forme de sulfate, en raison de la solubilité de ce dernier, et en injections hypodermiques à des doses variant suivant la nature de l'animal et suivant son poids. A doses suffisantes, l'hydrastine est un poison pour les animaux à sang froid et à sang chaud. Chez les premiers, elle augmente tout d'abord les mouvements respiratoires, qui bientôt diminuent et cessent enfin. Elle produit des tremblements musculaires, la rigidité, la perte des mouvements volontaires, des convulsions cloniques et tétaniques; l'activité réflexe tout d'abord augmente, décroît ensuite, et la mort survient par défaut de respiration. Elle porte à un haut degré l'irritabilité des muscles et

des nerfs moteurs, et exerce en même temps une action sur les nerfs sensoriels et sur la sensibilité de la moelle. Elle détruit l'excitabilité électrique du muscle cardiaque, car cet organe, qui s'arrête toujours en diastole, ne reprend plus quand il cesse de battre à la faradisation.

(*A suivre.*)

HYDROLOGIE MÉDICALE

Les eaux minérales du Japon (1);

Par M. le docteur MICHAUT (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

Il est regrettable que les Japonais ne sachent pas exploiter leurs richesses en fait d'eaux thermales; ce serait une fortune pour diverses provinces.

Parmi les sources les plus célèbres et les plus utiles au point de vue thérapeutique, il faut citer les eaux d'*Arima* (province de Setzu), près du port de Kobé ouvert aux Européens, et les eaux d'*Atami* (province d'Idzu), non loin d'Akoné.

Les eaux d'Arima ressemblent beaucoup par leur composition et par leurs effets thérapeutiques aux eaux de Carlsbad. Elles sont très anciennement connues; le taïcoun Taïko-Sama y fit plusieurs séjours (1589).

De réaction acide, l'eau sort à une température de 41 degrés centigrades; elle a un goût ferrugineux. Exposée à l'air, elle laisse déposer de l'hydrate de fer et des silicates.

Voici l'analyse quantitative faite par B.-S. Dwas, directeur du laboratoire chimique d'Osaka :

ANALYSE QUANTITATIVE POUR 1 LITRE D'EAU.

Chlorure de sodium	14gr,717
— de potassium	1 ,281
— de calcium	2 ,896
— de magnésium	0 ,241
— d'aluminium	0 ,029

(1) Voir le précédent numéro.

Chlorure de lithium	Traces.
Carbonate de protoxyde de fer	0g,246
Oxyde de manganèse	0 ,055
Sulfate de chaux	0 ,014
Acide silicique	0 ,058
Divers sels	0 ,118
Matières organiques	Traces.

1g,655 de matières solides, dont 149 centigrammes de chlorure de sodium et près de 25 centigrammes de carbonate de protoxyde de fer.

Elle n'est utilisée que sous forme de bain. Elle donne les meilleurs résultats dans les rhumatismes chroniques — si fréqnents au Japon — dans les affections strumeuses et tuberculeuses des articulations, dans les hydartroses qui sont d'une fréquence vraiment extraordinaire au Japon, pays très humide ; dans les scrofulides de la peau, les engorgements ganglionnaires. Les Japonais l'emploient surtout dans les inflammations des muqueuses nasale et conjonctive. Les conjonctives chroniques sont très fréquentes au Japon.

Atami est une station très fréquentée par les Japonais et par les Européens. Le thermomètre n'y dépasse pas 86 degrés Fahrenheit et ne tombe pas au-dessous de 65 degrés au milieu de l'hiver.

Déjà en 890 de l'ère chrétienne les eaux d'Atami étaient célèbres. Elles furent découvertes, dit-on, par un bonze nommé Man-gwan ; c'est lui qui, le premier, exploita la source. Auparavant, la source d'eau bouillante se perdait dans la mer, et la tradition rapporte que les poissons s'y trouvaient cuits (?).

L'eau s'échappe d'un vrai geyser, Oyu (en japonais, eau bouillante). En outre, il existe vingt-quatre sources moins considérables, qui toutes sont exploitées.

L'eau d'Atami est claire et sans odeur.

Voici l'analyse du P. Martin pour 1 litre d'eau :

Chlorure de sodium	3g,7900
— de magnésium	2 ,3330
— de potassium	1 ,8100
— de calcium	1 ,7670
Sulfate de chaux	0 ,1930

Bicarbonate de chaux	0g,0042
Carbonate ferreux	0 ,0031
Acide silicique	0 ,0100
Substances organiques	Traces.
Bromures alcalins	Traces.

L'eau est bouillante ; on ne peut l'employer pour les bains qu'en la mélangeant à une certaine quantité d'eau froide.

Elle donne d'excellents résultats dans la cure des maladies suivantes : rhumatisme, maladies de l'estomac, scrofule, inflammation des conjonctives, désordres de l'appareil circulatoire, anémie (ceci d'après les médecins japonais).

C'est une source fort curieuse. L'eau bout six fois par vingt-quatre heures (trois fois durant le jour, trois fois durant la nuit), environ une fois toutes les quatre heures ou les quatre heures et demie. Du reste, chaque jour l'heure où la source entre en ébullition retarde un peu sur le jour précédent.

Quand l'ébullition commence à se produire, on peut voir un petit bouillonnement, puis l'eau jaillit avec violence à une hauteur d'environ 15 pieds. Environ tous les dix jours, le geyser jaillit pendant douze heures; mais il cesse ensuite de jaillir pendant un espace de temps égal.

Il existe deux sources principales, Kawaray (source de la plage), Ronaka-no-yu (source de la plaine).

Atami est un point célèbre au Japon pour les camphriers.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse chez l'enfant. — De l'hypertrophie simple des ganglions bronchiques. — Pathogénie du bec-de-lièvre — Des hémorragies gastro-intestinales chez le nouveau-né. — De la trachéotomie hâtive dans le croup. — De l'allaitement maternel considéré surtout au point de vue des galactagogues. — Un traitement de la coqueluche. — Calcul vésical volumineux chez une fillette. — De la suture des piliers dans le traitement de la hernie inguinale chez les enfants. — Du rhumatisme articulaire aigu infantile. — De la trachéotomie dans la diphtérie. — Croup et laryngite suffocante. — Un traitement de la coxalgie tuberculeuse.

De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse chez l'enfant (A. Aldibert, *Revue des maladies de l'enfance*, juin 1892). — L'auteur démontre, par des chiffres, la curabilité de la péri-

tonite tuberculeuse par la laparotomie. Cette opération est inoffensive, lorsqu'elle est faite dans des conditions aseptiques ou antiseptiques ; elle guérit la péritonite tuberculeuse et le nombre des succès est de beaucoup supérieur à celui que l'on peut attendre du traitement médical. Mais elle n'est pas applicable à toutes les formes de tuberculose péritonéale, car certaines d'entre elles sont au-dessus des ressources chirurgicales.

Au point de vue du manuel opératoire, dans les ascites libres et généralisées l'incision sera médiane et sous-ombilicale; la section des divers plans doit être faite avec beaucoup de lenteur et de prudence.

L'abdomen ouvert, il faut évacuer l'ascite aussi complètement que possible. Le lavage peut être utile ; on se servira d'eau stérilisée et bouillie, saturée d'acide borique, à 38 degrés ; on peut aussi employer d'autres solutions, telles que l'acide salicylique à 3 pour 100, le thymol, l'acide phénique à 1/100, la teinture d'iode à 1/1000. On peut ensuite faire la toilette du péritoine avec du sublimé à 1/1000 ou du naphtol camphré dans les cas où l'on a rompu des adhérences ; quant à l'insufflation de poudres aseptiques, telles que l'iodoforme, elles sont dangereuses chez l'enfant.

Cela fait, on referme l'abdomen par trois plans de sutures ; il est inutile de drainer, car cela expose à des fistules interminables.

Dans les formes ascitiques enkystées, l'incision doit porter directement sur la collection liquide. On se trouve parfois en présence de sérieuses difficultés, car ces péritonites simulent, à s'y méprendre, des kystes de l'ovaire. La collection ouverte, évacuée, on se conduira comme précédemment. On ne touchera pas aux adhérences de peur d'inoculer la grande cavité et d'avoir des perforations et des fistules intestinales secondaires. On réséquera les lambeaux péritonéaux décollés et l'on ne drainera que si l'on a un suintement abondant à redouter.

La conduite sera identique dans les formes suppurées. Ici, le lavage et le drainage s'imposent, de même qu'une toilette soignée du péritoine avec un antiseptique énergique (sublimé à 1/1000, naphtol camphré, chlorure de zinc à 1/20 ou 1/10).

Dans les formes sèches sans adhérences, l'abdomen ouvert et lavé sera refermé par une suture complète, sans drainage.

Restent les péritonites adhésives. Il faut ici agir avec des précautions extrêmes, qui n'empêcheront même pas toujours de léser l'intestin accolé à la paroi.

De l'hypertrophie simple des ganglions bronchiques (Thomas, *Revue des maladies de l'enfance*, juin 1892). — Dans les affections des ganglions bronchiques, il ne faut pas, chez l'enfant, ne penser qu'à la tuberculose. Les maladies aiguës de

l'appareil respiratoire et certaines infections peuvent produire une hypertrophie de ces organes. Le docteur Thomas donne de cette hypertrophie les symptômes suivants :

La toux est, en général, quinteuse, caractérisée par une série d'accès, se terminant rarement par des nausées, se produisant pendant le jour, mais surtout la nuit. La voix est souvent rauque, plus ou moins sourde ; quelquefois elle conserve son timbre normal. Les enfants sont très vite essoufflés dès qu'ils se livrent à un exercice même modéré. L'expectoration est nulle.

L'état général subit des modifications inégales ; tantôt il est peu altéré, tantôt la pâleur de la face et des muqueuses, la faiblesse, le manque d'appétit, l'amaigrissement peuvent inquiéter parents et médecin.

Comme signes physiques, la submatité interscapulaire constitue un des meilleurs signes de cette affection. A l'auscultation, dans l'espace interscapulaire, on trouve une respiration soufflante, rude, parfois bruyante ; la voix et la toux présentent un retentissement exagéré.

Comme traitement, l'auteur conseille : révulsion par la teinture d'iode en applications prolongées entre les deux omoplates ; potion avec bromure de potassium et sirop de belladone ; toniques par la suite, surtout solution d'arséniate de soude.

Pathogénie du bec-de-lièvre (Adrien Pozzi, *Congrès des sociétés savantes*, 1892). — M. Pozzi (de Reims) fait une communication sur la théorie d'Albrecht et le bec-de-lièvre compliqué.

Jusqu'il y a une douzaine d'années, on admettait avec Gœthe que le jeu des incisives supérieures était porté par un os, formé lui-même de deux pièces intimement soudées (os incisif, os intermaxillaire) et développées aux dépens du bourgeon frontal ; il en résultait que, dans le bec-de-lièvre compliqué, la fissure devait passer entre une incisive et la canine, première dent implantée sur le massif maxillaire.

Mais Albrecht cita des exceptions nombreuses à cette règle et voulut établir qu'au lieu de deux os incisifs il y en avait quatre : les deux médians de Gœthe, formant l'intermaxillaire, et deux latéraux ; pour cet auteur, la fissure du bec-de-lièvre compliqué passe non, comme on le prétendait, entre une incisive et la canine, mais entre une incisive latérale toujours unique, accolée à la canine, d'où le nom d'incisive précanine qu'il lui donna.

Pour Albrecht, cet os incisif de la nouvelle description est dû à un bourgeonnement secondaire du bourgeon nasal externe dépendant du bourgeon frontal.

La théorie d'Albrecht, violemment attaquée, a fini par être généralement admise, mais soulève encore des objections dues à des difficultés d'interprétation de certains vices de conforma-

tion, d'anomalies dentaires (fissures fronto-maxillaires, implantation de l'incisive externe à la face interne de la canine, etc.).

Ces difficultés d'interprétation tiennent surtout à l'origine attribuée par Albrecht à l'os incisif externe ; l'explication embryogénique de sa théorie en est le point obscur.

Quelques auteurs ont supposé, sans en pouvoir donner la preuve, que l'os incisif externe serait une dépendance, non du bourgeon frontal, mais du bourgeon maxillaire.

M. A. Pozzi a repris la question à ce point de vue, et si ses recherches nombreuses sur des embryons et des fœtus humains ne lui ont pas permis de constater directement la formation du bourgeon incisif externe, ou même de retrouver, sauf par exception, la suture endo-mésognathique, contrairement aux dires de Bioudi qui prétend l'avoir trouvé trente-huit fois sur cinquante fœtus examinés par cet auteur, il présente des pièces qui paraissent éclairer, d'une façon toute particulière, l'origine de l'incisive externe.

Ce sont des squelettes de têtes de fœtus de chiens de la race dite *bull-dog*, où l'on remarque sur l'un un bec-de-lièvre unilatéral, sur l'autre un bec-de-lièvre bilatéral.

Dans ces deux pièces, la fente semblait, au premier abord, passer entre l'incisive et la canine, mais on trouvait accolé au massif maxillaire et y adhérant intimement par son sommet, un bloc fibreux contenant dans son intérieur l'incisive manquante, incisive précanine, et représentant le bourgeon incisif externe non ossifié, arrêté dans son développement.

L'origine de mésograthion aux dépens des bourgeons maxillaires est évidente. Ces pièces permettent de compléter la théorie d'Albrecht, qui peut alors donner l'explication de tous les faits qu'on lui opposait pour invalider sa valeur.

Des hémorragies gastro-intestinales chez le nouveau-né, par le docteur Grynfeltt (*Clinique obstétricale de Montpellier*).— Cette affection est rare entre toutes, puisque Valleix la signale sur la foi des auteurs, et que Rilliet, qui l'a bien décrite, n'en a observé qu'un seul cas. Malgré sa longue pratique, c'est aussi le premier cas qu'en observe M. Grynfeltt. Il s'agit d'une enfant qui, dès le cinquième jour, présentait une hémorragie gastro-intestinale; on s'aperçut que les langes de l'enfant étaient fortement souillés par des matieres noirâtres, autour desquelles étaient semées des taches colorées en rouge ; l'examen auquel on se livra démontra qu'il s'agissait bien d'une hémorragie intestinale et d'une hémorragie abondante. L'enfant présentait en même temps des symptômes généraux tels que pâleur des téguments, décoloration des muqueuses, refroidissement. Elle fut traitée par des lavements froids, une potion de tannin et de sirop de ratanhia et mise dans la couveuse. Douze jours après

elle était guérie. L'hémorragie, malgré son abondance, s'était vite supprimée ; rapidement aussi s'était établie la convalescence.

On ne possède que de bien vagues notions sur les causes de ces hémorragies dont l'étiologie reste obscure. Tantôt elles existent primitivement et constituent à elles seules la maladie, tantôt elles se développent au cours d'une affection déjà existante, dont elles ne sont que la manifestation. De là la division que l'on peut établir en hémorragies primitives, essentielles, et hémorragies symptomatiques.

La syphilis, la faiblesse de constitution, l'hémophilie ont été notées chez les ascendants dans les divers cas qui ont été observés. On a aussi mis en avant, parmi les causes, la lenteur du travail, la compression longtemps prolongée de l'enfant à travers la filière pelvienne, mais ce sont des faits mal établis encore.

Quant à la pathogénie, voici la manière de voir de M. Grynfeltt, Ses recherches et celles de Billard sur la muqueuse digestive ont montré quelle abondante vascularisation présente la muqueuse de l'estomac et de l'intestin du nouveau-né ; on dirait que l'état normal de l'intestin est la congestion. D'un autre côté, le nouveau né possède un organe très gros et très vasculaire : le foie. S'il se fait du côté de cet organe un peu de congestion, que sa circulation soit gênée, la congestion intestinale qui existait déjà chez le nouveau-né augmente de ce fait. La tension s'exagère du côté des veines mésaraïques, et l'hémorragie se constitue. La maladie n'est que l'exagération d'un fait physiologique ; intense d'emblée, elle cède du reste rapidement pour ne plus revenir.

Au point de vue clinique, elle se produit dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, rarement avant l'expulsion du méconium ; la plupart du temps, il y a hématémèse en même temps que mélœna. Quelquefois, si les évacuations sanguines sont nombreuses, elles amènent la mort de l'enfant. Quant au pronostic, il varie beaucoup. Certaines hémorragies légères ont passé inaperçues, comme semblant peu dignes d'intérêt. Souvent aussi on a eu à constater la mort.

Les moyens de traitement de l'hémorragie gastro-intestinale des nouveau-nés sont ceux que l'on emploie dans toutes les hémorragies.

M. Grynfeltt pense que l'on doit se contenter de prescrire, comme il l'a fait, une potion hémostatique ainsi composée :

Sirop de ratanhia....................	30ᵍ,00
Tannin..............................	0 ,15

Il faut aussi faire espacer les tétées, sans cesser de nourrir l'enfant, en modérant seulement l'alimentation. Si la faiblesse était trop grande, on donnerait de l'alcool. On pourrait aussi prescrire l'ergotine à la dose de 10 ou 15 centigrammes dans une potion gommeuse de 60 grammes.

De la trachéotomie hâtive dans le croup, par le docteur Castelain (*Clinique des maladies des enfants de Lille*). — Les statistiques diverses des hôpitaux d'enfants de Paris, ainsi que celles des grands spécialistes, montrent que l'on sauve environ un enfant sur quatre ou cinq, et que l'on est en droit, en entreprenant une trachéotomie, de faire espérer à la famille vingt-deux ou vingt-trois chances de succès pour 100. Dans une série de douze opérations, M. Castelain vient d'obtenir dix guérisons, statistique remarquablement heureuse. S'il est vrai que parfois ces résultats encourageants tiennent à une sorte de bizarrerie de la nature, il faut dire que les chances des séries diminuent en embrassant un plus grand nombre de faits. Aussi est-ce au moment où l'opération a été faite que M. Castelain attache le plus d'importance et, contrairement à l'opinion de Bouchut qui conseillait de n'intervenir que quand l'anesthésie était apparue, il est d'avis d'intervenir de bonne heure. Chez les malades opérés tardivement, en effet, les globules sanguins, trop longtemps désoxygénés, ne reprennent que difficilement leurs propriétés, et c'est à peine si les malades opérés dans ces conditions bénéficient quelques heures de l'intervention.

On est généralement d'avis d'opérer promptement, c'est-à-dire vers la fin ou même dans le cours de la seconde période du croup, caractérisée par l'extinction de la voix et de la toux, accès de suffocation, tirage permanent et disparition du murmure vésiculaire. Est-il même nécessaire d'attendre l'apparition de tous ces symptômes ? Non, puisque certains d'entre eux peuvent manquer chez nombre de petits malades, même à une époque avancée. On doit encore intervenir de bonne heure, parce que, à la seconde période, le croup rétrocède rarement et une effroyable mortalité pèse sur ceux que l'on opère tardivement. Ce n'est pas que la trachéotomie hâtive soit bénigne ; mais l'érysipèle, les hémorragies abondantes sont rares ; quant à la syncope et à l'apoplexie, elles se produisent d'ordinaire chez les enfants opérés dans de mauvaises conditions. C'est pourquoi la trachéotomie, tant pour procurer plus de bénéfice que pour être rendue moins grave, doit être pratiquée de bonne heure.

La trachéotomie, telle que la comprend M. Castelain, comporte trois temps : incision des parties molles, ouverture de la trachée, introduction de la canule.

Premier temps : incision des parties molles. — Une fois le cartilage cricoïde reconnu, faire avec un crayon dermographique une ligne aussi exactement médiane que possible. En suivant cette ligne, on fait une incision de 2 centimètres et demi, comprenant la peau et le tissu cellulaire, et l'on arrive, si l'on ne s'est pas écarté de la ligne médiane, sur l'aponévrose que l'on sectionne également.

Deuxième temps : ouverture de la trachée. — Plongeant le

doigt dans la plaie, on reconnaît le cricoïde, et plaçant sur la saillie cricoïdienne l'ongle de l'indicateur gauche sur lequel on conduit le bistouri, on ponctionne la trachée et l'on sectionne trois ou quatre anneaux sans retirer l'instrument.

Ce temps est le plus délicat.

Troisième temps : introduction de la canule. — La plupart du temps, grâce à l'embout de Krishaber, on n'a pas besoin de dilatateur. On retire aussi de bons effets de l'aiguille de Deschamps.

Mais ce que le médecin ne doit pas perdre de vue, quand il fait une trachéotomie, c'est qu'il faut beaucoup de sang-froid, beaucoup de confiance en soi, pour ne pas se laisser déconcerter au premier accident (hémorragie, difficulté de trouver la trachée), et surtout pour ne pas abandonner le bistouri dès que l'entrée de l'air indique l'ouverture de la trachée ; on a trop de tendance à ce moment à ne pratiquer qu'une incision trop petite pour l'introduction de la canule et que l'on ne retrouve que difficilement ensuite. L'incision doit être suffisante sans permettre cette introduction d'emblée.

De l'allaitement maternel considéré surtout au point de vue des galactagogues, par Mme Olga Griniewitch (Thèse de Paris, 1892). — On ne peut que féliciter la nouvelle doctoresse du sujet même qu'elle a pris pour sa thèse inaugurale, qui traite d'une des fonctions les plus importantes de la femme, la lactation.

Son travail se divise en deux parties distinctes. Dans la première, Mme Griniewitch fait une étude surtout documentaire du lait au point de vue de la constitution chimique de ce liquide; elle n'a peut-être pas assez mis au courant la question de la caséine d'après les travaux de M. Duclaux, qui n'admet la présence comme substance albuminoïde que de la caséine, mais à des états physiques différents.

Après l'étude du liquide vient celle de son administration, c'est-à-dire de l'allaitement.

L'auteur adopte la classification suivante : 1° alimentation naturelle comprenant l'allaitement direct soit au sein de la mère soit à celui d'une nourrice ; 2° alimentation artificielle, comprenant l'allaitement direct à la mamelle d'un animal, l'indirect ou au biberon, à la timbale et à la cuiller, enfin la nutrition par des succédanés artificiels ; 3° alimentation mixte ou emploi simultané de l'alimentation naturelle et de l'artificielle.

Dans des chapitres qui ne manquent pas de littérature, notre confrère fait un chaud plaidoyer en faveur de l'allaitement maternel et jette l'anathème à toute femme qui, le pouvant, ne nourrit pas elle-même son enfant.

La seconde partie du travail comprend l'étude proprement dite des galactagogues. C'est d'abord un résumé et un catalogue

de tous les moyens employés pour augmenter la sécrétion lactée. Les moyens externes comme la succion et le trayage ont une valeur telle qu'ils sont capables de provoquer la venue du lait chez les vierges, les femmes non accouchées récemment et même chez les hommes. Le massage, l'électricité, d'application plus moderne, donnent des résultats très nets que l'auteur a pu vérifier pour la seconde. Les applications locales ont une action qui demanderait à ne pas être négligée.

Comme moyens internes, la nourriture abondante et hygiénique, certains féculents, les lentilles, la farine d'avoine favoriseraient l'allaitement, de même que les boissons, la bière en particulier; le sel marin parmi les substances minérales jouirait des mêmes propriétés.

L'auteur, avant de nous donner ses propres expériences, a exhumé des livres plus ou moins anciens toute la séquelle des simples réputés herbes à lait, dont quelques-uns mêmes n'ont pu être retrouvés de nos jours.

Mme Griniewitch en a mis quelques-uns à l'étude, le galega ou l'ortie brûlante, le cumin, l'anis, le fenouil. Les observations, quoique restreintes, portent sur la femme et sur la vache. L'administration de ces plantes en nature ou sous forme de préparations pharmaceutiques a toujours augmenté notablement le rendement journalier du lait; elles doivent donc compter comme galactagogues.

Un traitement de la coqueluche (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, juin 1892). — C'est celui que M. Liebermeister recommande :

1° Pendant la *période catarrhale :* repos au lit et administration par cuillerée à café, toutes les heures ou toutes les deux heures, de la potion suivante :

Soufre doré d'antimoine............	0g,50
Mucilage de gomme...............	20 ,00
Eau distillée......................	50 ,00
Sirop simple......................	20 ,00

2° Dans la *phase convulsive :* inhalations avec la solution de phénate de soude, de bromure de potassium ou de salicylate de soude, potion à la cochenille et au carbonate de potasse. Combattre les accès de toux par les narcotiques (opium), les anesthésiques (morphine), ou les inhalations de 10 à 20 gouttes sur un mouchoir du mélange suivant :

Ether sulfurique.................	4 parties.
Essence de térébenthine.........	1 —

Il prescrit encore la quinine et, dans la journée, *deux à six* cuillerées à thé d'une potion ainsi composée :

Extrait de belladone..............	0gr,50
Sirop d'ipécacuanha	25 ,00
Vin stibié........................	10 ,00
Eau distillée.....................	150 ,00

3° Renouvellement de l'air, déplacement et séjour à la campagne.

Calcul vésical volumineux chez une fillette (François Hue, *Société médicale de Rouen*, 1892). — M. Hue a présenté un volumineux calcul extrait de la vessie par la taille hypogastrique, chez une fillette de treize ans. Ce calcul, qui a le volume d'un petit œuf, est remarquable par sa grosseur, mais plus encore par son mode de formation et l'origine du corps étranger autour duquel il s'est développé.

Il a été scié suivant son grand axe, et sur la coupe on distingue nettement un centre et deux zones périphériques. Le noyau central est manifestement un fragment osseux de 1 centimètre environ de diamètre et dont la forme évoque l'idée d'un séquestre. D'où pouvait provenir ce séquestre ? L'histoire antérieure de la malade a permis de répondre à cette question d'une manière assez satisfaisante.

Cette enfant a eu, vers l'âge de cinq ans, une affection osseuse grave, dont le point de départ a été fort probablement la colonne vertébrale, un mal de Pott d'un corps vertébral lombaire, bien qu'il n'en reste actuellement aucun vestige appréciable, ni aucune déformation. L'abcès par congestion, qui en a été le résultat, a pris un volume considérable dans le petit bassin. Puis, il est venu s'ouvrir au lieu d'élection, à la partie interne et supérieure de la cuisse, dans la région du petit trochanter, en suivant la gaine du psoas. On trouve, en effet, à ce niveau, une cicatrice très déprimée et adhérente profondément. La suppuration dura dix-huit mois et a fini par se tarir ; mais, depuis, l'enfant a souffert du côté de la vessie.

Tout tend à prouver qu'un séquestre, venu de la colonne vertébrale, s'est trouvé baigner dans l'abcès par congestion et que c'est lui que nous retrouvons comme centre de notre calcul. Il a dû s'introduire dans la vessie en ulcérant de proche en proche, sous le péritoine décollé, la paroi vésicale qui s'est refermée sur lui. Il ne paraît pas que la vessie ait communiqué d'une façon très facile, à un moment donné, avec l'abcès, car il n'a jamais coulé d'urine par la fistule crurale. Le volume relativement considérable de ce séquestre, 1 centimètre cube environ, exclut l'idée d'une introduction par l'urètre à l'âge qu'avait cette enfant.

Malgré cette grave suppuration, la santé générale commençait à se remettre quand les douleurs vésicales sont devenues de plus en plus intenses. L'urine a pris, depuis deux ans, l'odeur ammoniacale. Les douleurs devenant intolérables, on a conduit la malade à M. Hue, qui a extrait le calcul.

De la suture des piliers dans le traitement de la hernie inguinale chez les enfants (Courtin, *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, avril 1892). — Chez un enfant de neuf ans atteint de hernie inguinale double, l'auteur pratiqua l'opération suivante : après anesthésie par le chloroforme, il fit, au niveau des régions inguinales, parallèlement à la direction du cordon inguinal, deux incisions de 6 centimètres. Saisissant avec des pinces à disséquer les piliers inguinaux, il enleva avec des ciseaux de petites bandelettes aponévrotiques de façon à cruenter les parties qui devaient être mises au contact et aviva les parties profondes avec la curette. Après s'être assuré que les hernies étaient parfaitement réduites, il fit des sutures par étages. Huit jours après, les plaies étaient réunies par première intention. On conseilla le port d'un bandage pendant quelque temps encore par mesure de précaution.

Cette intervention sans ouverture du péritoine paraît recommandable ; elle n'offre pas de danger, et quand les hernies sont facilement réductibles, peu volumineuses, sans adhérences, elle rend des services dans la cure radicale des hernies de l'enfance.

Du rhumatisme articulaire aigu infantile. (Perret, *Province médicale*, mai 1892). — Le rhumatisme articulaire aigu est moins fréquent dans l'enfance qu'à une période plus avancée de la vie.

Si l'influence saisonnière ne paraît pas bien nette, en revanche l'hérédité joue dans sa production un rôle dont personne ne conteste l'importance. Le froid agit comme une cause déterminante des plus efficaces.

Parmi les malades observés par M. Perret, près de la moitié présentaient déjà, dans leurs antécédents personnels, des manifestations rhumatismales. Deux d'entre eux avaient eu antérieurement une attaque de chorée, un troisième avait offert des signes probables de cardiopathie, trente-cinq avaient souffert à une époque plus ou moins éloignée d'une crise de rhumatisme aigu, seize même de ces derniers avaient subi de deux à six attaques.

Au point de vue de l'étude des manifestations locales du rhumatisme, deux particularités méritent d'être signalées. C'est, d'une part, la rareté de la détermination sur la hanche, aussi bien dans l'enfance que dans l'âge adulte ; d'autre part, la fréquence, chez l'enfant, de la localisation sur la colonne vertébrale. Il n'y a pas, dans l'ensemble, de différence bien marquée entre la façon dont le côté droit ou le côté gauche est intéressé.

Si la limitation des déterminations articulaires est une des caractéristiques du rhumatisme articulaire aigu de l'enfant, la légèreté des phénomènes fluxionnaires concomitants n'est pas moins remarquable.

Les phénomènes généraux sont d'ordinaire peu accusés. Ce

qui n'a pas lieu d'étonner, quand on songe qu'ils sont en rapport avec l'intensité des localisations articulaires et leur multiplicité. La courbe thermométrique est ici, comme chez l'adulte, assez irrégulière, et les irrégularités sont en rapport avec l'existence des poussées, des exacerbations, de l'extension des lésions. A signaler, les sueurs et les sudamina, ces derniers en connexion assez intime avec les premières, conséquence de l'atteinte profonde du système nerveux et de l'élévation corrélative de la température. A côté des sueurs, il faut rappeler les hémorragies, et en particulier l'hémorragie nasale. L'urine, au point de vue de l'abondance de ses caractères extérieurs, n'a pas présenté de différences avec celle de l'adulte.

Une des conséquences presque fatales du rhumatisme articulaire dans l'enfance, comme dans l'âge adulte, est l'anémie. Elle s'explique, on le sait, par la diminution considérable et précoce des globules rouges, véritable cachexie rhumatismale aiguë, telle qu'on ne la rencontre dans aucune autre affection, sauf peut-être dans l'infection paludéenne. Elle s'est traduite non seulement par la décoloration des téguments et des muqueuses, mais encore par la présence de souffles localisés au voisinage de l'artère pulmonaire et dans les vaisseaux du cou.

La complication de beaucoup la plus fréquente est certainement l'endocardite. Tous les médecins pédiatres insistent d'ailleurs sur la fréquence des cardiopathies dans l'enfance, et leurs statistiques le prouvent surabondamment. Il est fort difficile de préciser l'époque exacte du développement de l'endocardite, car elle ne peut être diagnostiquée qu'au moment de l'apparition du souffle et d'après ce point de repère ; c'est, en général, dans le milieu de la seconde semaine qu'elle se montre. Quant à leurs évolutions, elles persistaient, dans la grande majorité des cas, à la sortie des malades, et c'est ce qui arrive le plus souvent. Cependant, il y a quelque tempérament à apporter à cette sorte de règle, puisque, dans huit cas, la localisation cardiaque s'est notablement atténuée, ainsi que le montrait la diminution du souffle, et dans cinq cas elle a complètement disparu ; dans l'un de ces derniers, la résolution s'est faite très lentement et ce n'est qu'après huit mois que l'état normal était de nouveau récupéré. Aussi le médecin, en face d'une endocardite survivant au rhumatisme, ne doit-il pas se hâter de porter le pronostic définitif d'incurabilité chez l'enfant et d'abandonner d'ores et déjà la partie.

Parmi les complications du côté de l'appareil pulmonaire, il faut citer la pleurésie. Du côté du tube digestif, nous avons à mentionner l'angine, apparaissant le plus souvent au début de l'attaque avec les autres phénomènes généraux, beaucoup plus rarement dans le cours du rhumatisme. Six petits malades ont présenté une éruption plus ou moins abondante. Enfin, il reste

à mentionner la chorée qui ne s'est montrée que quatre fois pendant l'évolution d'une attaque de rhumatisme, deux fois antérieurement avant toute localisation sur les jointures.

De la trachéotomie dans la diphtérie (Mayer, *Munch med. Woch.*, avril 1892). L'auteur analyse une série de 316 cas de trachéotomie dont 103 suivis de guérison. L'opération est indiquée dans tous les cas, sauf la forme gangréneuse, et même quand il existe de la pneumonie. Au-dessous de l'âge d'un an, les conditions sont défavorables.

Les interventions précoces sont préférables aux opérations tardives. La chloroformisation n'a été suivie que quand on opérait des enfants *in extremis*. D'ailleurs, quand il y a urgence, M. Mayer estime qu'il ne faut se laisser arrêter par aucun obstacle, procéder avec hardiesse et, au besoin, inciser transversalement la trachée.

Dans neuf cas, on fit usage de l'intubation ; mais six fois après elle, on dut en revenir à la trachéotomie. Du reste, de l'avis de la majorité des praticiens, celle-ci est préférable à celle-là par la simplicité plus grande de son manuel opératoire.

Croup et laryngite suffocante (Bagot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, juin 1892). — Le docteur Bagot est convaincu que la confusion entre la laryngite suffocante et le croup est souvent faite, et que les succès étonnants obtenus dans certaines épidémies dites de *croup* ne tiennent qu'à cette confusion.

L'auteur, qui exerce dans le Finistère, où l'hiver est froid et humide, observe souvent la laryngite suffocante et, dès le début, il a été frappé de dissemblances assez grandes avec le croup vrai.

Voici les principales différences avec le croup :

1° La laryngite aiguë suffocante des enfants se développe toujours au moment où il y a le plus de catarrhes divers, surtout laryngiens. Sur 20 cas notés, 16 se sont produits au mois de *janvier*, les autres en décembre ou février; le plus tardif au commencement de juin, sous l'influence de transitions brusques de température d'un jour à l'autre.

Le froid humide joue un rôle capital dans sa production et dans son aggravation ; elle peut être secondaire (rougeole et peut-être influenza).

2° Les cas isolés ou réunis sont indépendants de toute relation avec la diphtérie (pas de cas de diphtérie dans le voisinage, etc.).

3° Cette affection atteint les enfants depuis le plus bas âge jusqu'à quatre ou cinq ans ; exceptionnellement au-dessus de cet âge (en cas d'épidémie ou d'affection secondaire).

4° La *contagion* semble faible, sinon nulle. Jamais les parents

qui soignaient leurs enfants n'ont présenté la moindre indisposition.

5° *Début et marche*. Le début est toujours le même ; c'est une laryngite catarrhale ordinaire avec un peu de toux et enrouement. L'état général reste bon ; on laisse l'enfant jouer au dehors et l'aggravation a lieu progressivement ; les parents, peu soucieux de la santé de leurs enfants, ne s'effrayent qu'à la première attaque de suffocation. A partir de ce moment commence la période de dyspnée continue avec crises plus ou moins fréquentes de suffocation, tirage, etc., et asphyxie terminale. Si la maladie n'est pas soignée à temps, elle aboutit le plus souvent à la mort par asphyxie progressive, du moins dans notre pays, ce qui contribue à entretenir une confusion regrettable avec le croup vrai. Le pronostic est donc loin d'être toujours bénin.

6° *Examen de l'enfant*. — Outre l'absence de cas de diphtérie dans le voisinage, on remarque que l'enfant, en dehors des phénomènes de sténose laryngienne pouvant faire songer au croup, ne présente aucun des phénomènes habituels de la diphtérie : pas de fausses membranes dans la gorge, à peine un peu de rougeur des amygdales et du pharynx ; pas de rejet de fausses membranes par la toux ; pas de jetage du nez ; pas de ganglions sous-maxillaires ou cervicaux engorgés ; état général excellent tant que la période asphyxique n'a pas commencé. Il y a à peine un peu de fièvre et, en présence d'un enfant au teint frais, à l'allure encore gaie, on aurait peine à soupçonner une affection grave, n'était le sifflement constant de l'inspiration. Tous ces faits s'expliquent bien par l'hypothèse d'une laryngite aiguë avec poussée congestive ou œdémateuse amenant la sténose du larynx, si étroit chez l'enfant. Peut-être faut-il rapprocher cette affection de la laryngite hypoglottique de certains auteurs? Même s'il y a un peu de fièvre, l'état général est peu touché ; il n'y a pas d'intoxication ou d'infection au vrai sens du mot. Les forces ne faiblissent que lorsque l'obstacle mécanique entraîne l'asphyxie.

7° Enfin, les *effets du traitement* viennent confirmer ce diagnostic. Même à l'époque où l'inspiration est sifflante, où les crises de suffocation ont commencé, traitez cette affection comme une laryngite aiguë, et vous guérirez le plus souvent votre malade. Révulsifs ou même sangsues au devant du cou, légers purgatifs, enveloppement des membres inférieurs dans la ouate, séjour au lit dans une chambre chaude, légers diaphorétiques, et, si les accidents asphyxiques sont menaçants, vaporisation presque permanente (*jour et nuit*) soit d'une infusion de feuilles d'eucalyptus, soit, mieux, d'une solution phéniquée (méthode de Renou) qui a semblé beaucoup plus *décongestionnante ;* enfin, en cas d'insuccès, de marche progressive de l'affection, *trachéotomie* avec d'autant plus de chances de succès qu'ici tout le danger ré-

side dans l'obstacle mécanique à la respiration, et que les forces générales ne sont qu'*opprimées* et non abattues véritablement ; tel est, rapidement résumé, le traitement qui a presque toujours donné d'excellents résultats, mais qui doit être suivi rigoureusement, tant sont faciles les rechutes.

Le docteur Bagot a observé quelques cas que l'on pourrait appeler *chroniques*, où la gêne de respiration permanente a duré douze jours, quinze jours et même trois semaines, avec toux et voix éteinte. L'état général restait bon pendant ce temps et, grâce à l'exagération des précautions, ces cas se sont terminés heureusement.

Un traitement de la coxalgie tuberculeuse (Kœnig, congrès de la Société allemande de chirurgie, juin 1892).—Dans une communication sur les ostéo-arthropathies tuberculeuses, M. Kœnig s'est élevé contre l'abus des interventions opératoires trop fréquentes et a, comme exemple, tracé la conduite rationnelle à tenir dans un cas de coxalgie de la hanche. En voici le résumé :

1° Extension continue avec ou sans immobilisation du membre dans un appareil plâtré, suivant l'existence ou l'absence d'un raccourcissement du membre ;

2° Rectification de l'attitude de ce dernier par une position convenable ; hygiène, soins de propreté, etc., etc.

Dans une série de 450 cas soumis à cette médication, et dans lesquels il n'existait ni abcès, ni fistules, cette opération a procuré une proportion de 50 guérisons sur 100 cas. Le traitement opératoire a donné, par contre, une mortalité proportionnellement plus considérable.

S'il existe des abcès ou de l'hydarthrose tuberculeuse, les injections iodoformées (30 succès sur 100) sont indiquées ; on n'y insistera point, cependant, au delà de quatre ou cinq fois.

Ces injections, il ne faut pas l'oublier, sont inefficaces contre les formes sèches de la maladie ; donc, on les emploiera avec discernement.

Il reste à fixer les indications opératoires. Elles n'existent que dans les coxalgies graves avec fistules rebelles, foyers caséeux ou ostéite étendue. C'est aussi l'avis de MM. Bergmann, Kuster et Koch. Le succès de ce traitement iodoformé sera, il faut l'ajouter, d'autant plus probable, que le coxalgique sera moins âgé. Donc, intervention précoce du traitement médical ; c'est encore une condition de succès.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes et polonaises. — Une série d'observations cliniques et de recherches physiologiques sur l'action du liquids de Brown-Séquard. — Influence de la ligature des uretères sur la sécrétion et la composition de la bile. — L'étiologie de la pleurésie. — Influence du liquide de Koch sur le sang et sur le rein des animaux bien portants.

Une série d'observations cliniques et de recherches physiologiques sur l'action du liquide de Brown-Séquard, par A.-G. Bagroff (*Messager de la Psychiatrie et de la Néorologie cliniques et légales*, vol. IX, f. I; *Vratch*, n° 91892). — Les premières expériences ont été faites sur 15 malades atteints de différentes maladies cérébrales : 3 épileptiques, 4 paralytiques, 1 atteint de manie, 1 atteint de syphilis cérébrale, et 5 de prostration à degrés différents (mélancolie passive). Excepté un mélancolique chez lequel l'extrait testiculaire a amené une certaine amélioration, chez les autres malades, ni pendant la période des injections, ni après, on n'a constaté aucune modification de leur état mental. Le liquide était préparé avec des testicules de lapin. Le nombre des injections faites à chaque malade était de quinze. Tous les malades avaient, après l'injection, une élévation de température; mais cette élévation n'était pas constante ; en moyenne, dans un tiers des injections, il n'y avait pas de fièvre. Il y avait des jours où toutes les injections sans exception étaient suivies de réaction fébrile, pendant que, d'autres fois, il n'y avait pas trace de fièvre chez ces mêmes malades. La réaction fébrile se produisait le plus souvent chez des malades dont la nutrition générale était en très mauvais état. Des injections de contrôle faites avec de l'extrait préparé avec la tunique vaginale des testicules, des morceaux de muscle, et aussi avec du liquide filtré par le filtre Pasteur, démontrèrent que la réaction fébrile ne pouvait pas dépendre de causes extérieures, mais d'une substance contenue dans le liquide testiculaire même, laquelle injectée sous la peau était capable de provoquer la fièvre. Pendant la période des injections, on a observé chez tous les malades une diminution du poids du corps qui paraissait être en rapport avec la fièvre. Après la cessation des injections, les malades reprenaient leur poids. Chez trois malades, les injections avaient une influence très favorable sur le scorbut dont ils souffraient. Sur quatre cas d'impuissance sexuelle, le résultat était nul dans un seul cas.

L'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° L'extrait testiculaire des lapins peut avoir une influence très favorable sur la nutrition générale.

2° Cette substance a une influence favorable sur les fonctions du cerveau malade, parfois même dans des cas désespérés.

3° Elle présente un excellent moyen contre le scorbut et surtout contre certaines formes graves de cette maladie.

4° Il est certain que l'amélioration des fonctions cérébrales produite par cette substance n'est pas le fait d'une suggestion.

L'auteur a étudié les effets physiologiques de l'extrait testiculaire sur cinq malades (nerveux et mentales), dont l'état physique et la nutrition générale étaient en parfait état.

A quatre de ces malades on faisait des injections hypodermiques, au cinquième, pour le contrôle, on faisait des injections intrarectales. Tous les cinq malades ont été placés dans les mêmes conditions d'hygiène et de régime. Les expériences ont duré deux mois et comprenaient trois périodes : première période de vingt-quatre jours, avant les injections; deuxième période, des injections, douze jours (sept jours avec injections, douze jours d'intervalle entre les injections).

Voici les conclusions :

1° Quant à la température, au poids du corps, les résultats étaient les mêmes que chez la première série des malades.

2° La quantité d'urine et d'urée en vingt-quatre heures était diminuée dans la période des injections et dans la période suivante.

3° L'extrait testiculaire agit sur les fonctions gastro-intestinales en augmentant la sécrétion salivaire, l'appétit et les contractions intestinales.

4° Il augmente la puissance neuro-musculaire, diminue la période latente des réflexes cutanés et augmente la sensibilité à la douleur de la peau.

5° Il diminue le tonus vasculaire de la peau; cette diminution se traduit par des rougeurs fréquentes de la face, par l'apparition des taches rouges sur le corps, par l'augmentation de la transpiration et de la sécrétion salivaire.

Si le même phénomène se produit dans les vaisseaux des centres nerveux, il y aura hyperémie de ces organes, ce qui expliquera les effets de cette substance sur les centres nerveux.

6° La teneur en hémoglobine du sang n'est pas changée.

7° Le pouls est légèrement accéléré; mais, en général, les injections séquardiennes n'avaient aucun effet sur le cœur.

8° Quant au malade auquel on a fait des injections intrarectales, les résultats étaient les mêmes que chez les personnes auxquelles on avait fait des injections hypodermiques.

En disant que ces injections ne présentent aucun danger, l'auteur donne les indications suivantes :

1° Faiblesse générale ;

2° Scorbut ;

3° Diabète sucré et obésité générale ;

4° Atonies gastro-intestinales;
5° Troubles de l'activité du cœur;
6° Maladies du système nerveux central, troubles organiques ou fonctionnels;
7° Faiblesses musculaires;
8° Impuissance sexuelle;
9° Quelques maladies de la peau;
10° Faiblesse sénile.

Influence de la ligature des uretères sur la sécrétion et la composition de la bile, par le docteur Michaïloff (*Saint-Petersbourg Med. Wochenschr.*, n° 2, 1892). — L'auteur a entrepris une série d'expériences sur des chiens, dans le but d'étudier les effets de la ligature des uretères sur la composition et la sécrétion de la bile, et il est arrivé aux conclusions suivantes:

1° Chez des chiens auxquels on a lié les deux uretères, la bile diminue en quantité dans les mêmes proportions que chez un chien (ou tout autre animal) à l'état de jeûne.

2° La quantité des cendres et la densité de la bile diminuent; la réaction de la bile devient neutre.

3° L'acide taurocholique disparaît rapidement de la bile.

4° La bile des chiens dont les uretères avaient été liés contenait de l'urée en quantité notable, pendant que, dans des conditions normales, la bile contient à peine ou pas d'urée.

5° La quantité de pigment est diminuée d'une façon considérable, ainsi que la quantité totale d'azote de la bile et l'azote des substances extractives.

L'étiologie de la pleurésie, par M. Jakowski (*Gazeta Lekarska*, n° 52, 1891). — Dans 52 cas de pleurésie, l'auteur a examiné, au point de vue bactérioscopique, l'épanchement. Dans 10 cas, il s'agissait de pleurésie primaire; dans 16, de pleurésie accompagnée de pneumonie catarrhale; dans 13, de pleurésie chez des phtisiques; dans 2, de pleurésie accompagnée de rhumatisme articulaire aigu; 1 cas compliqué de fièvre typhoïde, 1 de néphrite et 1 de péricardite. Dans 30 cas, l'épanchement était séreux, et dans 22, purulent.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Toute pleurésie est d'origine microbienne. Chaque forme est provoquée par un microbe pathogène particulier. Les autres conditions étiologiques, le froid, le traumatisme, etc., ne jouent qu'un rôle secondaire.

2° Les cas dans lesquels l'examen bactérioscopique donne un résultat négatif sont d'origine tuberculeuse. Les bacilles sont alors enfermés dans les tubercules ou dans le tissu sous-pleural.

3° La pleurésie, qui accompagne la pneumonie catarrhale, est le plus souvent provoquée par le pneumocoque de Frænkel.

4° La pleurésie primaire, aussi nommée *a frigore*, est très souvent occasionnée par le même microorganisme.

5° Les cas dans lesquels on ne trouve que des pneumocoques donnent un pronostic beaucoup plus favorable que les cas dans lesquels on constate en même temps le streptococcus.

6° La présense du streptococcus dans un épanchement séreux est un indice précurseur que cet épanchement deviendra purulent. Elle sert, par conséquent, d'indication pour une opération radicale.

7° Dans la pleurésie qui accompagne le rhumatisme articulaire aigu, l'épanchement contient des microbes de la suppuration.

Influence du liquide de Koch sur le sang et sur le rein des animaux bien portants, par M. O. Grammatchikoff (*Messager de l'hygiène sociale*, février 1892; *Wratch*, n° 12, 1892).— L'auteur a étudié, dans le laboratoire du professeur Grützner, l'influence du liquide de Koch sur le sang frais humain et de différents animaux. Ensuite, il a examiné le sang des animaux après qu'on leur avait injecté sous la peau ou dans les veines une solution de 10 pour 100 du liquide de Koch dans 0,06 pour 100 de chlorure de sodium. Il en est résulté que le liquide Koch est un poison violent des globules rouges du sang, qu'il modifie la forme de ceux-ci et provoque dans leur intérieur la formation des petits corps granuleux. Les corpuscules blancs du sang présentent aussi un certain degré de dégénérescence. En présence du liquide de Koch, l'oxyhémoglobine est transformée en hémoglobine. Le sang humain est plus sensible que tout autre sang au liquide de Koch.

Ce liquide de Koch agit sur les reins en doublant presque la quantité des urines, mais celles-ci contenaient toujours de l'albumine. A l'examen microscopique, on trouvait des globules rouges du sang dans les urines.

BIBLIOGRAPHIE

Rapports des maladies des yeux avec celles du nez et de ses cavités voisines, par le docteur E. Berger. Paris, Doin, 1892.

C'est surtout dans ces dernières années qu'on a étudié avec beaucoup de soin les nombreux symptômes réflexes d'origine nasale, parmi lesquels l'asthme, la migraine, les troubles de la vue sont les plus fréquents. Le mémoire de M. Berger, quoique s'occupant en première ligne de ces derniers, touche cependant à une foule de questions très importantes au point de vue du diagnostic et de la thérapeutique, questions concernant aussi d'autres affections que celles de l'œil, ayant leur point de départ dans une maladie des fosses nasales et des sinus avoisinants.

Des anomalies du développement des os formant les parois des fosses nasales et des cavités voisines peuvent entraîner des anomalies dans l'organe de la vue; ainsi l'écartement des deux orbites à cause d'un développement exagéré des cellules ethmoïdales peut occasionner le strabisme; le larmoiement peut être causé par le rétrécissement du canal naso-lacrymal dû à un développement exagéré de quelques cellules ethmoïdales qui pénètrent dans le sinus maxillaire et y exercent la compression de la paroi postérieure dudit canal; l'astigmatisme cornéen peut être produit par une déformation de l'orbite résultant du développement exagéré de l'ethmoïde. La croissance irrégulière enfin du corps sphénoïde (avoisinant le canal optique) peut provoquer un rétrécissement du trou optique et un étranglement du nerf optique se développant soit pendant la vie intra-utérine, soit pendant l'âge de formation.

M. Berger étudie ensuite par quelles voies les affections du nez peuvent retentir sur l'organe de la vue. C'est: 1° par la propagation d'un processus du nez par l'intermédiaire des voies lacrymales vers la conjonctive oculaire, et c'est surtout cette dernière qui, en présence du processus infectieux des fosses nasales, est menacée, pendant que la muqueuse nasale est moins menacée d'être atteinte en présence d'une affection microbienne de la conjonctive; 2° par l'intermédiaire des sinus frontal, maxillaire, et des cellules sphénoïdales vers l'orbite, et par l'intermédiaire du sinus sphénoïdal vers le canal optique. La présence fréquente de déhiscences des os séparant les cavités aériennes de l'orbite ou du canal optique facilite la propagation d'un processus desdites cavités vers l'organe de la vue; 3° par voie réflexe; les troubles oculaires réflexes d'origine nasale (douleurs névralgiques dans les paupières et dans le globe oculaire, injection péri-cornéenne et de la conjonctive, photophobie, asthénobie, rétrécissement du champ visuel, amblyopie) ont été expliqués par Heck et ses élèves comme conséquence du gonflement des corps caverneux des fosses nasales. D'après M. Berger, cette théorie est inadmissible, vu le fait que des affections des parties des fosses nasales qui, ainsi que les cavités voisines du nez, sont exemptes d'un corps caverneux, provoquent les mêmes troubles oculaires réflexes.

D'après M. Berger, les troubles réflexes d'origine nasale sont dus à un état d'irritation du trijumeau; une injection de cocaïne dans les fosses nasales ou bien une injection hypodermique de morphine les font disparaître ou les modifient d'une façon très remarquable.

Un certain nombre d'observations en partie personnelles, en partie empruntées à d'autres auteurs, nous démontrent qu'il est bien possible de faire le diagnostic des affections des cavités voisines du nez, qui quelquefois se présentent avec des symptômes oculaires très accentués, qui peuvent bien guérir par un traitement approprié (lavage, ouverture des sinus atteints); au contraire, au cas où l'on néglige ce traitement, le processus peut se propager vers l'orbite, le nerf optique et les méninges.

M. Berger insiste surtout sur le rôle important que les cavités voisines du nez jouent dans la production de l'infection orbitaire et méningienne

dans les maladies microbiennes. En effet, des autopsiss faites par plusieurs auteurs ont prouvé que les cavités sont toujours atteintes dans la pneumonie, l'influenza et la fièvre typhoïde. Les abcès orbitaires, la névrite optique rétrobullaire, et un certain nombre d'autres affections oculaires consécutives aux maladies microbiennes s'expliquent par ce dernier fait.

Non seulement les rhinologistes et les ophtalmologistes, mais aussi les médecins praticiens trouveront des renseignements très intéressants dans le mémoire de M. Berger.

A. P.

Des différents types de métrites, leur traitement, par le docteur F. Jouin. Société d'éditions scientifiques, Paris, 1892.

Le livre de M. Jouin n'est pas, comme on pourrait le croire d'après le titre, un véritable traité de la métrite; c'est bien plutôt un mémoire destiné à vanter les bienfaits d'une méthode que le docteur Jouin préconise dans tous les cas, à savoir l'emploi des bâtonnets médicamenteux; ces bâtonnets, à base d'iodoforme et de résorcine ou de nitrate d'argent, l'auteur les emploie indistinctement dans l'endométrite, la métrite parenchymateuse, les fibromes, les déviations utérines. M. Jouin recommande même ses bâtonnets contre la métrite cervicale, au sujet de laquelle il concède toutefois que l'opération de Schrœder est indiquée.

M. Jouin vante beaucoup cette méthode de traitement qui rend, dit-il, des services considérables au médecin dans le plus grand nombre des cas. Nous lui objecterons que le plus souvent les crayons intra-utérins, connus d'ailleurs depuis longtemps, sont fort mal supportés par les femmes, chez lesquelles ils déterminent des coliques intolérables, et tous les gynécologues qui ont employé ce mode de traitement ont dû y renoncer au bout de peu de temps, en raison des souffrances que détermine l'application des crayons et quelquefois même des accidents syncopaux.

Au reste, M. Jouin insiste sur la nécessité de garder à la suite la malade dans la position horizontale pendant vingt-quatre heures. Ceci n'est pas pratique et revient à dire que la méthode n'est pas applicable dans le cabinet, et dès lors, du moment qu'il faut se rendre chez la malade et la mettre au lit, nous possédons des moyens aussi efficaces que l'application des crayons, par exemple, la dilatation à la laminaire suivie d'une bonne cautérisation intra-utérine à la créosote, pour ne parler que du traitement de l'endométrite corporéale et cervicale.

Quoi qu'il en soit, le livre du docteur Jouin est intéressant à lire, et renferme une foule de documents qui prouvent les longues et patientes recherches de l'auteur.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la lithotritie appliquée au traitement des gros calculs,

Par le docteur E. Desnos, ancien interne des hôpitaux.

Il n'est pas besoin aujourd'hui de rappeler quelle profonde révolution Bigelow apporta à la pratique de la lithotritie, en 1878. A la méthode ancienne, lente par principe, et forcément limitée dans ses résultats comme dans ses indications, il substitua une opération d'emblée radicale, et le changement était si grand, qu'il justifiait dans une certaine mesure le nom nouveau de *litholapaxie* que Bigelow a donné à sa méthode. Celle-ci fut, après quelques discussions, généralement adoptée. Depuis ce moment, certaines modifications ont été apportées aux instruments et au manuel opératoire par quelques chirurgiens anglais, français et italiens, mais le principe même de l'opération de Bigelow n'est plus discuté aujourd'hui.

Il était temps, d'ailleurs, que cette méthode se fît connaître. Au même moment, les progrès de l'antisepsie conféraient aux opérations sanglantes une innocuité telle que les tendances au retour vers la taille se prononçaient de plus en plus ; enfin, deux ans plus tard, Petersen remettait en honneur la taille hypogastrique, qui profondément modifiée, elle aussi, s'imposait bientôt et faisait presque complètement oublier la voie périnéale. Il n'est pas douteux que si la lithotritie était restée ce qu'elle était avant Bigelow, la taille hypogastrique ne fût devenue en France et en Angleterre la méthode générale du traitement des calculeux, comme elle l'est actuellement en Allemagne.

Si l'opération de Bigelow entraîne peu de dangers à sa suite, elle a permis aussi d'étendre de beaucoup le champ ouvert à la lithotritie. Jadis la perspective de séances répétées et nombreuses, la crainte de laisser dans la vessie une trop grande quantité de débris, livraient à la taille les calculs volumineux ; sans doute, les indications tirées du volume varient encore suivant l'appréciation de chaque chirurgien et suivant l'état des organes, mais d'une

manière générale, on admet qu'au-dessus de 5 centimètres la taille est l'opération de choix.

Les observations que je vais rapporter ont trait à des calculs qui dépassaient cette limite, et qui ont pu néanmoins être broyés avec succès.

Obs. I. — Th. Sim..., âgé de soixante et onze ans, marchand de grains, présente depuis plus de deux ans les symptômes d'un calcul vésical. C'est un homme robuste, chez lequel on ne retrouve aucun antécédent pathologique personnel ou héréditaire, ni aucune trace de diathèse Il a toujours aimé la bonne chère et quelque peu abusé du bon vin, habitudes qui ne paraissent avoir exercé aucune influence sur le système circulatoire ni sur ses organes autres que ceux de l'appareil urinaire. De ce côté, la recherche des antécédents est également négative ; il n'y a pas eu de blennorragie, pas de traumatisme, rien qui ressemble à une colique néphrétique, jamais d'expulsion de graviers ; les urines, qui, d'ailleurs, n'ont jamais été examinées avec grand soin, ne paraissent jamais avoir présenté de dépôt.

Au mois d'octobre 1887 surviennent subitement, après une journée de fatigue, des douleurs vésicales et des envies d'uriner fréquentes, sans hématurie, et cessant quelques heures après ; depuis ce jour, les mêmes symptômes vont se représenter à l'occasion de toute fatigue ou d'un mouvement provoqué. Deux mois après, du sang se montre dans les urines ; le malade consulte alors M. le docteur M. Thierry, d'Ancy-le-Franc, qui porte le diagnostic de calcul vésical, sans pouvoir l'affirmer, le malade se refusant à une exploration. Pendant près de deux années, l'état s'aggrave continuellement sans qu'il survienne d'incident important ; la marche devient de plus en plus pénible, les courses en voiture impossibles. Les hématuries, peu abondantes, se renouvellent cependant presque à chaque miction.

Le 24 juillet 1889, M. le docteur M. Thierry veut bien m'appeler à Ancy-le-Franc, auprès de ce malade, que je vois alors pour la première fois. La situation est devenue intolérable ; aux symptômes propres aux calculs se sont ajoutés, depuis plusieurs mois, ceux d'une cystite intense. Malgré le repos au lit, que le malade observe depuis plusieurs mois, les envies d'uriner sont incessantes et atrocement douloureuses ; les mictions s'accompagnent d'épreintes rectales et il en est résulté le prolapsus de cet intestin. Les urines, très troubles dès leur émission, abandonnent un dépôt muco-purulent visqueux, strié de sang. Malgré la longue durée de cet état lamentable, la santé générale n'a pas beaucoup souffert ; l'alimentation, un peu entravée, est encore suffisante, et l'appétit n'a pas disparu. Le malade, autrefois très obèse, a

un peu maigri, mais est encore d'une forte corpulence. Il n'a pas présenté de fièvre habituellement. Il s'est toujours refusé à une exploration, malgré ses souffrances qui ne trouvent un certain soulagement que dans l'usage de l'antipyrine.

Les signes physiques sont les suivants : les reins ne paraissent pas augmentés de volume, autant que l'épaisseur des parois abdominales permet d'en juger. La prostate est modérément développée, symétrique et peu douloureuse au toucher ; par la pression de la région hypogastrique combinée avec le toucher rectal, on détermine une vive douleur et une miction immédiate fort douloureuse. Quant à l'exploration intravésicale, le malade ne m'autorisa pas à la faire sans anesthésie préalable.

D'après l'ensemble des symptômes, la présence d'un calcul dans la vessie était d'ailleurs extrêmement probable, et l'état général se montrait assez satisfaisant pour qu'on pût songer à son extraction immédiate. Pour des raisons que je développerai plus loin, et en particulier à cause de la cystite, l'opération qui me semblait indiquée ici était la taille hypogastrique, quel que dût être le volume du calcul. Mais le malade ne voulait pas en entendre parler ; j'obtins cependant son consentement en lui assurant que je ferais d'abord tous mes efforts pour pratiquer la lithotritie.

On fit séance tenante les préparatifs en vue de l'une et de l'autre de ces opérations, et le malade fut endormi. Les lavages antiseptiques de la région étant effectués, une sonde de gomme fut introduite dans l'urètre et buta immédiatement contre un calcul, qui paraissait appliqué contre le col. Bien que les injections d'eau boriquée fussent expulsées aussitôt, que le liquide refluât teinté en rouge entre le canal et la sonde, je continuai cependant cette irrigation pour aseptiser la vessie ; puis je substituai à la sonde un explorateur métallique avec lequel je pus assez aisément contourner le calcul et apprécier un de ses diamètres, que je trouvai égal à 5 centimètres environ.

L'anesthésie chloroformique étant poussée aussi loin que possible, la vessie devient un peu plus tolérante et garde une trentaine de grammes de liquide ; j'introduis alors un brise-pierre à mors de M. Reliquet, modèle n° 2 et demi de Collin, instrument dont je me servis également pour mes autres opérations. Les mors étant inclinés latéralement, puis écartés, puis ramenés vers la ligne médiane, je puis sans trop de difficultés saisir le calcul, qui me donne un écartement de 4 centimètres et demi. Il me semble donc que je dispose de la place rigoureusement nécessaire pour manœuvrer, et bien que les mouvements, après la saisie de ce calcul, me fassent constater la présence d'une seconde pierre, je décide de tenter la lithotritie.

L'éclatement relativement facile s'obtient au moyen de la rotation du volant, sans percussion ; les prises suivantes, toutes

directes, deviennent de plus en plus difficiles, la vessie se contractant sous l'influence des contacts et expulsant peu à peu la presque totalité du liquide injecté. Après une quarantaine de prises, je crois qu'il ne reste plus de gros fragments, et je substitue au lithotriteur une sonde évacuatrice, qui ne laisse écouler que quelques gouttes de liquide ; les lavages amènent au dehors une quantité de fragments de toute dimension. L'aspiration ne peut être pratiquée, la vessie n'admettant que peu de liquide et ses contractions empêchant le fonctionnement de l'appareil aspirateur.

Je réintroduis mon brise-pierre dans le but de rechercher les derniers fragments, mais aussitôt je me heurte à une masse volumineuse constituée évidemment par le second calcul qui avait échappé à mes premières recherches. La saisie, difficile, me donne un écartement de 5 centimètres et demi, et l'éclatement n'est obtenu qu'à l'aide de la percussion avec le marteau ; le broyement des fragments secondaires s'achève avec peine, la vessie s'étant vidée presque aussitôt. Je procède de nouveau à l'évacuation, et le liquide, fortement teinté, entraîne de nombreux fragments ; mais si multipliés qu'aient été les lavages, je suis convaincu que quelques fragments restent encore. Néanmoins, je ne puis songer à pratiquer un nouveau broyement, à cause des contractions violentes et du saignement de la vessie.

Je place une sonde à demeure qui fonctionne régulièrement ; les urines furent fortement teintées pendant vingt-quatre heures, puis le saignement diminua et disparut au bout de trois ou quatre jours. Des lavages boriqués amenèrent l'issue de poussières et de menus débris. Il n'y eut aucune élévation thermique ni le soir de l'opération, ni pendant les jours suivants. Des douleurs, assez vives pendant vingt-quatre heures, cédèrent à 2 grammes d'antipyrine, et diminuèrent ensuite.

Peu à peu les urines s'éclaircirent, mais ne reprirent pas leur limpidité complète, et un dépôt abondant se montrait au fond du vase. Les douleurs étaient assez vives à la fin de la miction et exaspérées par la marche ; toutefois, le malade, relativement soulagé, ne consentit à une nouvelle opération que six semaines après, le 20 septembre. Je retrouvai alors une petite quantité de fragments dont aucun ne dépassait 1 centimètre de diamètre ; le broyement à l'aide d'un mors plat et l'évacuation en furent des plus faciles ; l'aspiration assura le complet déblaiement et me donna la certitude qu'aucun débris ne restait dans la vessie.

Les douleurs, toutefois, ne cédèrent pas complètement, quoique ayant changé de caractère et n'étant plus influencées par le mouvement ; la cystite persistait. Elle céda bientôt après lorsqu'on eut fait des lavages avec une solution de nitrate d'argent à 1 cinq-centième ; cette fois l'amélioration fut des plus rapides et la guérison assurée. Celle-ci persiste depuis deux ans et je

rapporte ici les quelques mots que mon confrère, le docteur Thierry, m'écrivait dernièrement sur l'état actuel du malade.

« Malgré ses soixante-treize ans, il va toujours dans la campagne, laboure, rentre les foins et les moissons, a un excellent appétit et ne souffre nullement de sa vessie malgré ce gros travail; cependant, il a de temps en temps (tous les deux ou trois mois) un peu de catarrhe vésical qui disparaît après un ou deux lavages nitratés. »

Obs. II. — M. Lim..., âgé de trente ans, m'est adressé le 6 novembre 1889; homme robuste, vigoureux dans l'apparence duquel rien ne trahit les souffrances qu'il endure depuis longtemps. C'est à l'âge de sept ans que remonte le début des accidents. Jusqu'à ce moment, il semble n'avoir éprouvé aucune gêne, quand un jour pendant qu'il jouait avec des camarades, il fit un effort violent pour escalader un mur et ressentit tout à coup une vive douleur à la région hypogastrique, accompagnée d'un besoin d'uriner, et rendit alors, pour la première fois, de l'urine sanglante. Ces symptômes diminuèrent d'intensité, mais la douleur persista pendant plusieurs jours; après une disparition qui paraît avoir duré quelques mois, elle se montra de nouveau, non plus brusque et violente comme la première fois, mais seulement lorsque l'enfant faisait un effort ou recevait une secousse. Depuis ce moment et pendant toute son adolescence, les symptômes varièrent très peu et furent, en somme, très supportables. Absolument tranquille pendant le repos et le sommeil, il ne souffrait que pendant les mouvements provoqués ou spontanés; les hématuries furent très rares et c'est à peine si le malade se rappelle avoir uriné du sang deux ou trois fois. De temps en temps le jet d'urine subissait un arrêt brusque accompagné d'une douleur vive et passagère. J'ajoute qu'il n'y a jamais eu d'autre maladie pendant toute cette période et que les antécédents héréditaires du malade sont nuls.

Vers l'âge de vingt ans, après une blennorragie, les symptômes prennent une intensité inconnue jusqu'alors. La fréquence des besoins, normale jusque-là, augmente, les douleurs sont très vives à chaque miction, les urines se troublent et du sang apparaît souvent à la fin des mictions. Le repos, des bains, des balsamiques améliorent un peu cette situation; mais ces crises de fréquence des mictions et les douleurs reparaissaient souvent.

Pendant une période de dix ans environ, la situation resta la même et les symptômes se modifièrent peu. Cependant, la santé générale n'a pas été atteinte et le malade a pu continuer son métier fatigant de tourneur sur métaux. Différents traitements institués jusque-là n'avaient visé que la cystite qu'ils n'amélioraient que d'une manière passagère.

Au mois d'octobre dernier, le malade, atteint d'une crise violente, alla consulter M. le docteur Trapenard, qui voulut bien me l'adresser. Le tableau symptomatique qu'il me trace est celui d'une cystite calculeuse intense : mictions très fréquentes, très douloureuses à l'expulsion des dernières gouttes, souvent accompagnées d'hématurie peu abondante; urines troubles, laissant un dépôt visqueux au fond du vase. Dans l'intervalle des mictions, douleurs à peu près nulles, sauf pendant la marche et surtout les voyages en voiture ; repos presque complet pendant la nuit.

L'examen physique me permet de constater l'intégrité des uretères, des reins et de la prostate; l'urètre est libre. Une sonde introduite dans la vessie amène un peu d'urine trouble et du pus presque pur avec les dernières gouttes; la vessie est assez tolérante et admet 50 grammes environ de liquide. Une sonde exploratrice métallique rencontre tout de suite un corps dur, résistant, peu mobile, qui mesure, par un de ses diamètres, 5 centimètres et demi. Cette exploration cause de vives douleurs, mais ne provoque pas d'hématurie.

Après quelques jours de repos, la cystite se calme. J'estime que la lithotritie peut être essayée, et le 11 novembre 1889 je me dispose à la pratiquer avec l'aide de MM. Trapenard et Wickham. Toutes les précautions habituelles étant prises, le malade est anesthésié ; la vessie tolère 100 grammes environ de solution boriquée. Un lithotriteur fenêtré n° 2 étant introduit, je n'éprouve aucune difficulté à écarter les mors et à saisir le calcul suivant un diamètre qui dépassait 6 centimètres.

L'écrou brisé n'engrenant plus à cette limite, je rapprochai les mors à l'aide de la percussion ; la résistance fut considérable et j'allais renoncer à la lithotritie quand l'éclatement se produisit. Pendant ce temps, la contractilité de la vessie fut mise en éveil et la presque totalité du liquide s'échappa; les prises suivantes furent plus difficiles. Aussi, dès que les gros fragments parurent être tous concassés, je pratiquai l'évacuation des menus débris et j'introduisis un lithotriteur plus petit avec lequel les manœuvres furent plus faciles. Je procédai alors à l'évacuation au moyen de lavages, puis l'anesthésie ayant été poussée fort loin, l'aspirateur me donna de bons résultats ; néanmoins, un cliquetis m'ayant appris qu'il existait encore un fragment, je réintroduisis un mors plat. Enfin, les manœuvres d'aspiration qui suivirent me donnèrent la certitude que la vessie était vide. L'opération avait duré une heure dix minutes ; les débris recueillis, composés d'acide urique et d'une très petite proportion de phosphates, pesaient 98 grammes.

Les suites furent des plus simples : une coloration rouge claire, puis rose des urines dura deux jours environ ; une très petite quantité de sable fut trouvée au fond du vase. Dès le quatrième

jour, malgré ma défense, le malade se leva, sans qu'il y ait eu d'élévation de température. Les urines restaient toujours un peu troubles ; un seul lavage nitraté à 1 cinq-centième suffit pour en ramener la limpidité et faire disparaître la fréquence des mictions qui avait persisté. Au neuvième jour, je fis une vérification de la vessie que je trouvai complètement vide et peu sensible.

Obs. III. — M. Per..., âgé de soixante-six ans, est depuis dix-huit mois condamné à la chambre par suite des douleurs vésicales violentes que la marche et les mouvements lui font éprouver. Les antécédents héréditaires sont nuls; il n'a pas eu de maladie grave en dehors de bronchites fréquentes; il ne paraît pas avoir eu de rhumatisme. Néanmoins, il se plaint souvent de douleurs lombaires d'un caractère mal déterminé; jamais il n'a rendu de sable ni de graviers.

Les premiers troubles qu'il ressentit du côté de la vessie datent de six ans environ ; à ce moment, il remarqua une certaine intolérance de la vessie, survenant par intermittence, et, pendant un an ou deux, rien autre chose que cette fréquence inusitée pour remédier à laquelle il se rendit de lui-même à Vichy. Quoiqu'une première saison n'ait pas amené de soulagement, il y retourna ; peu après son état s'aggrava sensiblement, et pour la première fois, il y a deux ans maintenant, il urina du sang après une promenade en voiture. Pendant quelque temps, la locomotion en voiture seule fut impossible, puis la marche elle-même devint l'occasion de douleurs plus ou moins vives, symptômes dont l'intensité augmenta progressivement.

Le 22 novembre 1890, je suis appelé auprès du malade par mon collègue et ami M. le docteur Pennel, qui le voyait lui-même depuis fort peu de temps. La situation est celle que je viens de résumer : mictions assez fréquentes se renouvelant à peu près toutes les heures pendant le jour, rarement à de plus courts intervalles; la nuit, au contraire, mictions plutôt rares : le malade ne se relève que deux fois en moyenne. Les douleurs sont modérées et n'existent qu'à l'expulsion des dernières gouttes ; elles se prolongent le long de l'urètre, acquièrent leur maximum au niveau du gland, et ne sont pas accompagnées d'épreintes ni de poussées du côté du rectum. J'ai dit que, depuis longtemps, le malade n'était pas sorti par crainte de la douleur, mais les mouvements un peu brusques qu'il faisait dans son appartement provoquaient souvent des douleurs atroces et lui arrachaient des cris. Les urines sont absolument limpides et ne contiennent pas de trace de pus. Quant aux hématuries, elles ont toujours été rares et peu abondantes. Le malade n'a jamais été sondé; c'est même à cause de la crainte qu'on lui a inspiré du cathétérisme qu'il a enduré si longtemps ses douleurs.

L'intégrité des reins et des uretères est absolue; la prostate est

très modérément développée. L'urètre, libre, peu sensible, se laisse parcourir par un explorateur en gomme qui, dès son entrée dans la vessie, bute contre un corps rugueux. La vessie cathétérisée laisse écouler une urine limpide jusque dans ses dernières gouttes et est assez tolérante. Par l'explorateur métallique, je reconnais un calcul unique de 5 centimètres environ.

Je pratique la lithotritie quelques jours après avec l'aide de MM. Pennel et Wickham. Le malade est anesthésié et la vessie se montre d'une grande tolérance; elle admet 150 grammes de liquide. La saisie de la pierre est cependant peu aisée à cause des contractions partielles de la vessie; il semble, au premier contact, que la pierre est encellulée et qu'on ne peut la circonscrire avec l'instrument; cependant le calcul une fois saisi est reconnu mobile, donne un écartement des mors de 5 centimètres et demi. Ce n'est qu'à l'aide de la percussion avec le marteau qu'il éclate. Les prises restent difficiles jusqu'à la fin, les contractions partielles de la vessie persistant et modifiant, à chaque instant, sa disposition; elle semble surtout aplatie transversalement et réduite à une fente longitudinale dans laquelle on est obligé de manœuvrer.

Au bout d'une demi-heure environ, je retire mon brise-pierre et je commence l'évacuation. Pour pratiquer l'aspiration, j'introduis 200 grammes de liquide; les parois vésicales étant ainsi écartées, ce mode d'évacuation est très fructueux, et permet de retirer la presque totalité des fragments qui sortaient mal pendant les lavages simples à la seringue. La réintroduction d'un petit brise-pierre à mors plats me fait découvrir les derniers débris, et l'aspiration pratiquée encore une fois ne fait entendre aucun cliquetis. Je place une sonde à demeure. Le poids des débris évacués est de 77 grammes.

Les urines, un peu rouges pendant la journée, redevinrent limpides le lendemain ; la température resta normale, ainsi que les jours suivants. Au septième jour, le malade se leva; ses urines étaient claires, les mictions à peine plus fréquentes qu'à l'état normal ; toute douleur avait disparu. Le malade ne voulut pas entendre parler d'exploration vérificatrice.

Obs. IV. M. Bau..., soixante-quatre ans, se plaint, depuis dix-huit mois, de douleurs vésicales qui, légères et intermittentes d'abord, ont peu à peu acquis une intensité considérable. C'est un homme robuste, dont les antécédents pathologiques sont nuls; aucune maladie héréditaire dans sa famille. Il y a quatre ans, il se rappelle avoir ressenti quelques élancements douloureux à la suite d'une marche forcée. Il croit se rappeler que, quelque temps auparavant, il avait éprouvé des douleurs lombaires du côté droit, peu violentes et n'ayant jamais atteint l'intensité d'une colique néphrétique véritable. Puis, pendant plusieurs mois, il ne res-

sentit plus rien. Ce n'est guère que depuis trois ans que les douleurs sont réelles, se manifestant surtout pendant la marche et les courses en voiture ; elles atteignirent une grande intensité au bout de deux ans, s'accompagnant assez souvent d'hématuries peu abondantes, et allèrent en progressant. A ce moment toutefois, M. B... fit une chute et se fractura la jambe; pendant les deux mois d'immobilité à laquelle il fut condamné, il se crut guéri ; toutes les douleurs cessèrent complètement, ainsi que la fréquence des mictions. Mais, dès que la marche fut possible, les symptômes autrefois ressentis se reproduisirent, plus violents encore. Cependant les urines étaient restées limpides dans l'intervalle des hématuries.

Au mois de septembre dernier, M. Bau... fut soumis à un cathétérisme qui fit découvrir un calcul. Cette exploration fut suivie d'un accès de fièvre violente, avec frissons, et les mictions devinrent plus fréquentes et plus douloureuses que jamais ; les urines, claires jusque-là, abandonnèrent un dépôt purulent ; peu à peu ces symptômes se calmèrent d'eux-mêmes après un repos un peu prolongé, et le 15 septembre 1891, M. le docteur Filljette, de Boulogne-sur-Mer, voulut bien m'adresser le malade.

Les symptômes accusés par lui sont ceux que je viens de décrire. Ils consistent essentiellement en une douleur vive occupant la région hypogastrique, le périnée, et se prolongeant sur le trajet de l'urètre, et en une fréquence assez grande des besoins, presque exclusivement pendant la locomotion ; la nuit, au contraire, tout disparaît, et c'est à peine si le malade se lève une fois pour uriner. Les symptômes de cystite ont disparu aujourd'hui ; les urines sont un peu teintées de rouge à la suite du voyage en chemin de fer; mais cette coloration cesse les jours suivants. Les reins ne sont ni sensibles ni tuméfiés, et la prostate est symétriquement hypertrophiée.

L'urètre, libre et large, est peu sensible, sauf dans la région prostatique. Une sonde-béquille, introduite immédiatement après une miction normale, pénètre sans difficulté dans la vessie et livre passage à 100 grammes environ d'urine parfaitement limpide jusqu'à la dernière goutte. Très tolérante, la vessie supporte, sans réagir, 300 grammes environ de liquide. Un explorateur métallique rencontre un corps étranger volumineux qui mesure 6 centimètres environ. La prostate offre une saillie intra-vésicale assez considérable, qui limite un bas-fond large et profond. Aucune réaction n'accompagna cette exploration et les urines restèrent limpides. Je pratiquai, trois jours après, la lithotritie avec le concours de mon confrère le docteur Roux. Le malade étant anesthésié, j'introduis, à l'aide d'une sonde-béquille, une solution boriquée, dont il ne fallut pas moins de 400 grammes pour mettre la vessie en tension, et j'introduisis un brise-pierre n° 3. Quoique les mouvements de ce volumineux

instrument soient des plus libres, la saisie présente quelque difficulté, le calcul échappant au contact et roulant dans la vessie. Il peut, enfin, être pris, donnant un écartement de 5 centimètres et demi, mais il oppose à l'instrument une résistance très grande; enfin, une percussion prolongée amène le rapprochement des mors, sans donner la sensation d'un éclatement complet. En effet, une nouvelle saisie amène un écartement plus grand que la première fois et dépassant 6 centimètres, et elle réclame le même effort.

Enfin, peu à peu le diamètre des fragments saisis diminue et je ne rencontre bientôt plus de fragments de plus de 3 centimètres. Je retire alors mon gros brise-pierre et, ayant fait une première évacuation, je remplis de nouveau la vessie, que je trouve aussi tolérante, me permettant d'introduire plus de 400 grammes de liquide sans en provoquer l'expulsion. Mais, si la tension ne se produit pas, il n'en est pas de même des contractions partielles, et il me fut presque impossible de saisir des fragments sans m'exposer à prendre en même temps un pli de la vessie. Cette disposition devint moins accentuée dès que j'eus évacué une certaine quantité de liquide.

Je poursuivis le broiement aussi loin que je le pus, et jusqu'à la fin j'éprouvai une résistance extrême ; des fragments qui ne mesuraient pas plus de 1 centimètre et demi exigèrent néanmoins le broyement au marteau. Enfin, je pus pratiquer l'aspiration, qui me sembla assurer l'évacuation complète ; je dus cependant prolonger très longtemps ces manœuvres, promenant ma sonde évacuatrice dans tous les coins de la vessie ; je vis des fragments s'engager, alors qu'une dizaine de pressions avaient été négatives. A la fin, n'entendant plus de cliquetis, je suspendis l'opération, qui avait duré une heure 5 minutes.

Une sonde fut maintenue à demeure pendant quarante-huit heures. La réaction fut nulle, et le thermomètre ne dépassa pas 37°,4, le jour de l'opération et les suivants. Les urines, au bout de quatre heures, cessèrent de présenter une coloration rouge, et, dès le lendemain, elles étaient tout à fait normales. Les mictions furent un peu douloureuses après le retrait de la sonde, et le canal saigna légèrement après chaque miction.

Au cinquième jour, je fis une séance de vérification et je rencontrai immédiatement, en arrière de la prostate, une certaine quantité de débris, que je broyai. Ces recherches, cependant, durent encore être prolongées assez longtemps ; je m'étais servi de cocaïne pour anesthésier la vessie. Le poids total de débris fut de 95 grammes.

Une nouvelle vérification, faite quelques jours après, resta négative. Le malade urina normalement, conservant, toutefois, un certain degré de rétention incomplète.

Les quatre observations que je viens de rapporter ont trait à des cas relativement peu communs et difficiles. Ces difficultés sont multiples et me paraissent reconnaître trois ordres de cause que j'examinerai successivement: difficultés de la saisie, difficultés de l'éclatement, difficultés de l'évacuation.

Un calcul est difficile à saisir, tantôt parce qu'on n'a pas assez de place, tantôt parce qu'on en a trop. Mes observations I et II se rapportent à la première catégorie et présentent ces difficultés poussées à l'extrême. C'est qu'en effet j'étais là en présence de vessies atteintes de cystite depuis un temps fort long, inflammations qui, ayant dépassé la limite de la muqueuse, étaient devenues musculaires. L'hypertrophie de cette tunique lui avait donné une puissance contractile considérable; la distension physiologique elle-même était impossible, et l'état du malade simulait l'incontinence, tant les mictions étaient fréquentes. On peut dire qu'en pareil cas la cavité vésicale a virtuellement disparu; l'écartement des parois n'est produit que par la masse même du calcul qui les tient éloignées et sur lequel elles s'appliquent. Cette violence des contractions est telle, que, toujours dans le même cas, un des deux calculs, manifestement diagnostiqué après que j'eus saisi le premier calcul et avant de le faire éclater, a été retenu si immobile et si fortement enserré, que la première série de manœuvres n'a pu le découvrir et le saisir.

Ainsi qu'on l'a vu, l'opération, dans l'un et l'autre de ces cas, a été faite presque à sec, les malades ayant vidé leur vessie dès les premiers contacts. On pourrait croire qu'en pareil cas la lithotritie doive être regardée comme impossible; il est loin d'en être ainsi.

En écartant prudemment les mors de l'instrument, il est facile de se guider sur la surface du calcul, de le contourner exactement et de faire en sorte que rien ne vienne s'interposer entre lui et les mors. La saisie étant faite, des mouvements latéraux, indispensables avant d'opérer le rapprochement des mors, sont toujours possibles, et l'on peut s'assurer que le calcul est seul saisi.

Le danger est plus grand pour les manœuvres ultérieures et terminales, pour celles qui, consistant à aller rechercher les derniers fragments, exposent davantage aux traumatismes vésicaux,

car les mêmes débris restent souvent enserrés dans les plis de la vessie, qui s'offrent facilement au lithotriteur.

Dans les cas de cystites calculeuses intenses, il faut, si l'on veut recourir à la lithotritie, se résigner à manœuvrer dans un espace des plus restreints, et les moyens employés pour remédier à cette disposition n'y réussissent que bien rarement. Les injections préalables forcées ne font qu'exaspérer la cystite et rendent la vessie encore plus intolérante ; la cocaïne est d'un emploi dangereux et inefficace. Quant au chloroforme, l'usage en est indispensable pour permettre une opération qui, sans lui, serait atrocement douloureuse ; mais il a peu d'action sur les vessies enflammées à ce point. On est frappé du contraste qui existe entre son action si complète et si immédiate sur une vessie saine et son inefficacité en présence d'une cystite.

Un danger plus grand consiste dans la facile infection des voies urinaires à la suite du traumatisme. En effet, la vessie saignait facilement chez mon premier malade ; l'introduction même d'une sonde de gomme fut suivie d'une petite hémorragie. Chez le second, au contraire, bien que la cystite fût également très intense, l'hémorragie fut insignifiante. Or, dans l'un et l'autre cas, les suites restèrent apyrétiques et on ne constate aucun signe d'infection générale ou locale. Cette immunité reconnaît évidemment deux causes : l'antisepsie d'une part, et d'autre part la vacuité de la vessie assurée après l'opération. Il est aujourd'hui un fait banal : c'est que les précautions antiseptiques vulgaires ne sont pas suffisantes, aussi bien en chirurgie générale que pour les opérations sur les voies urinaires ; tous les instruments dont je me suis servi, sondes métalliques ou de gomme, lithotriteur, aspirateur, avaient été soigneusement stérilisés, et il est plus que probable que la simple immersion dans une solution boriquée dont se contentent encore aujourd'hui quelques chirurgiens n'aurait pas suffi pour assurer ce résultat.

La précaution de maintenir la vessie constamment vide est non moins indispensable, et la sonde à demeure est de toute nécessité. S'il importe de ne pas introduire d'organismes infectieux avec les instruments dont on se sert, il serait non moins désirable d'opérer dans un milieu qui n'en contînt pas ; mais c'est là une condition qu'on ne peut toujours trouver réalisée. En

effet, une vessie calculeuse infectée depuis longtemps ne peut être rendue aseptique par des lavages, si multipliés et si antiseptiques qu'ils soient. L'épithélium renferme des organismes dont on ne peut le débarrasser ; or, en assurant l'écoulement constant de l'urine, après l'extraction du calcul, en maintenant dans une certaine mesure la vessie ouverte, on assure le drainage de cette cavité, les organismes s'y développent mal et les lavages antiseptiques permettent peu à peu de les éliminer. Après des mouvements prolongés, je considère donc comme indispensable le maintien de la sonde à demeure.

Dans mes deux dernières observations, les conditions étaient bien différentes, et les malades, quoique souffrant beaucoup, n'avaient pas de cystite. J'ai dit que les difficultés de la préhension tenaient parfois à ce qu'on avait trop de place ; c'est à ces cas que s'applique cette remarque. En présence de souffrances vives et de besoins fréquents, on est souvent frappé de voir comment, soit à l'état de veille et surtout pendant le sommeil chloroformique, une vessie tolère une très grande quantité de liquide, qui atteint parfois 200, 250, 300 grammes. Cet avantage paraît médiocre dès qu'on cherche à manœuvrer ; les contractions partielles cloisonnent la vessie en tous sens et créent autant de compartiments dans chacun desquels les mouvements sont des plus gênés ; dès que le calcul a éclaté, il faut aller y chercher les fragments qui s'y dissimulent et échappent facilement. Il semble que les deux faces latérales de la vessie soient appliquées l'une contre l'autre, et qu'il n'existe plus qu'une sorte de fente médiane où le lithotriteur est forcé de se mouvoir. Et, chose curieuse mais explicable, si l'on se pénètre bien des conditions physiologiques, bien étudiées par le professeur Guyon, des contractions vésicales, cette disposition est d'autant plus accentuée, qu'on injecte une plus grande quantité de liquide.

Les difficultés de l'éclatement tiennent au volume et à la nature du calcul. Une pierre volumineuse offre toujours une certaine résistance, même quand le calcul est phosphatique ; or cette composition chimique ne s'est rencontrée que chez un seul de mes malades ; chez les trois autres, il s'agissait de pierres uriques pour l'écrasement desquelles j'ai dû recourir à la percussion avec le marteau. Dans l'observation IV, en particulier,

l'éclatement, même des petits fragments, a dû se faire par percussion, la pression à l'aide de la vis s'étant montrée insuffisante. Une telle difficulté est rare ; on arrive ordinairement à triompher de la résistance des calculs uriques, grâce à l'emploi d'un instrument à mors fenêtrés, du modèle de M. Reliquet, par exemple.

L'évacuation a été complète en une séance, dans deux observations ; dans les deux autres, il a fallu une séance supplémentaire. Le détail des observations montre que les lavages à la seringue ne suffisent pas pour assurer le déblaiement de la vessie, et que l'emploi d'un appareil aspirateur est nécessaire ; mais le bon fonctionnement de celui-ci réclame deux conditions, il faut que toutes les contractions de la vessie soumise à l'influence du chloroforme soient abolies. On a vu que dans l'observation de mon premier malade, il était loin d'en être ainsi, et la cystite était telle que les parois vésicales étaient contracturées et inextensibles. L'aspiration était littéralement impraticable. La deuxième condition est que les parois puissent être suffisamment écartées, soutenues et étalées par la masse liquide injectée, afin qu'elles ne puissent être aspirées et venir s'appliquer sur les yeux de la sonde ; la vessie contractile de mon dernier malade opposait ainsi une difficulté assez grande aux manœuvres et a empêché qu'elles n'aient assuré une évacuation complète dès la première séance.

Chez les quatre malades dont je viens de rapporter l'observation, la méthode opératoire pouvait être l'objet d'une discussion, et, aux yeux de beaucoup de chirurgiens, la taille se serait imposée ici. Cette question, cette mise en parallèle de deux opérations rivales, revient sans cesse, depuis plus de soixante ans, à mesure que l'une et l'autre se perfectionnent. Aujourd'hui, toutefois, il ne saurait être longtemps encore question de la taille périnéale, en ce qui concerne les calculeux tout au moins, et les cas qui lui étaient réservés relèvent maintenant soit de la lithotritie, soit de la taille hypogastrique. Cette dernière, en effet, donne chaque année de meilleurs résultats; sans parler de l'antisepsie sans cesse améliorée, la position renversée, la suture de la vessie, le drainage par les voies naturelles sont autant de progrès réalisés qui assurent la sécurité des manœuvres et la rapidité de la gué-

rison; les services qu'on peut demander à la section haute, sont aujourd'hui inappréciables.

Néanmoins, le domaine de la lithotritie ne doit être, à mes yeux, en rien diminué. Ses limites, d'une manière générale, sont fixées par la grosseur du calcul; un calcul volumineux, ainsi que je l'ai dit, est toujours dur, mais un instrument puissant et la percussion en marteau permettent presque toujours de le fragmenter quand il ne dépasse pas 6 centimètres; c'est là une question de puissance d'instrument; car, dès que l'éclatement est obtenu, on se trouve dans le cas de calculs multiples. Donc, de ce côté, la seule contre-indication réside dans l'impossibilité de l'éclatement.

Il est rare que le volume de la prostate empêche de pratiquer les manœuvres du broyement et de l'évacuation. C'est pour une autre raison que la taille hypogastrique pourrait être employée ici; on sait, en effet, que la résection de la prostate rend certains services, et dans des cas, assez exceptionnels d'ailleurs, il est possible, lorsque la tumeur prostatique proémine dans la vessie, d'en exciser une certaine partie; or, en même temps qu'on délivre le malade de son calcul, on peut songer à rendre plus libre l'orifice vésical et à diminuer ou à supprimer la rétention incomplète.

La véritable contre-indication de la lithotritie, ainsi que l'a montré le professeur Guyon, c'est la cystite. Si je ne craignais d'établir une distinction trop subtile, je dirais plutôt que la cystite est surtout une indication de la taille. En effet, si difficiles que soient, dans certains cas, les manœuvres de la lithotritie, on peut presque toujours, avec de la patience et une habitude suffisante, saisir le calcul, en effectuer le broyement sans produire de traumatisme important des parois vésicales; on a vu chez mes deux premiers malades que l'opération avait été pratiquée presque à sec. Il est plus difficile d'achever complètement le broyement en une seule séance; les contractions de la vessie, quoique étendues à tout l'organe, ne sont pas synergiques; il existe un très grand nombre de contractions partielles qui forment autant de cloisons où des débris calculeux restent emprisonnés. Quelque prolongés que soient les lavages et l'aspiration, on ne peut les attirer, la vessie est, pour ainsi dire, tétanisée et ne se livre plus.

Quant aux prises directes avec le lithotriteur, elles sont difficiles ; l'instrument cherche au hasard, car il n'y a plus de lieu d'élection où retombent les calculs ; elles sont offensives et d'autant plus dangereuses qu'elles terminent une opération déjà longue pendant laquelle la vessie vient d'être soumise à des contacts répétés.

Il n'en faut pas moins faire l'évacuation aussi complète que possible et ne pas craindre d'y employer tout le temps nécessaire. Laisser la vessie encombrée serait une conduite désastreuse. Dans ma première observation, le nombre des fragments abandonnés était peu considérable. C'est, je crois, cette circonstance qui a permis à la cystite de ne pas s'aggraver entre les deux séances de lithotritie, si espacées qu'elles aient été.

On voit ainsi que, même en présence d'une cystite intense, les manœuvres de la lithotritie sont praticables. Il importe, toutefois, de dire qu'il ne saurait être question ici d'une règle générale. C'est à chaque chirurgien à établir les limites qu'il croit pouvoir imposer à la lithotritie. Dans ces cas difficiles, s'il n'a pas une grande habitude de cette opération, il fera bien de recourir d'emblée à la taille hypogastrique dont l'exécution est entourée de difficultés moindres.

En dehors de ces cas particulièrement graves et très exceptionnels, la cystite des calculeux guérit soit spontanément, soit après un traitement antiseptique bien conduit, dès que le calcul est enlevé. Qu'il s'agisse de taille ou de lithotritie, la guérison est assurée lorsque l'évacuation est complète. On atteindra facilement ce but par la lithotritie qui reconnaît encore ici de nombreuses indications et qui conserve tous ses avantages, car elle permet de réaliser l'évacuation de la vessie en lui faisant subir un traumatisme peu considérable et en la plaçant dans les meilleures conditions d'antisepsie.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

L'Hydrastis Canadensis(1);

Par M. Ed. Égasse.

Chez les animaux à sang chaud, l'hydrastine produit des effets analogues : elle augmente d'abord, puis abaisse et enfin fait cesser les fonctions respiratoires. La sensibilité exagérée fait place à une insensibilité au-dessous de la normale. Elle provoque la salivation, augmente l'afflux de la bile, détermine des vomissements, la perte des mouvements volontaires, la paralysie, des convulsions cloniques et tétaniques, et finalement la mort survient par arrêt de la respiration. Elle augmente l'excitabilité des fibres musculaires du cœur et abaisse la température du corps.

A l'autopsie, on ne distingue à l'œil nu aucune lésion bien marquée des organes internes, excepté toutefois une légère congestion des poumons et l'extravasion biliaire.

Les modifications visibles au microscope sont peu intéressantes.

La dose léthale minimum est, en injection hypodermique, de 50 centigrammes pour le chien, et par kilogramme de poids du corps.

D. Cerna étudie ensuite l'action de l'hydrastine sur les différents systèmes.

Sur le système musculaire, elle paraît, à petites doses, agir comme stimulant. A doses toxiques, elle détruit l'excitabilité du muscle en général, et spécialement celle des fibres du muscle cardiaque, et tous ne répondent plus à l'excitation faradique.

Sur le système nerveux, elle agit comme la strychnine en augmentant l'action des réflexes. Elle produit des convulsions cloniques ou plus fréquemment tétaniques et la paralysie.

La motion cesse avant la sensation, ce qui est en opposition avec ce qu'avait avancé Mays.

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

Appliquée localement sur les nerfs, l'hydrastine produit l'anesthésie.

La dépression de l'activité réflexe qui suit la première période n'est pas due à la dépression des nerfs sensoriels, car, après la section de la moelle, les réflexes reviennent presque à la normale.

On peut donc admettre que cette double action est due à ce que tout d'abord l'hydrastine stimule les centres de Setschenow dans la moelle allongée, puis paralyse la moelle.

Après la mort de la grenouille, la faradisation des sciatiques ne provoque pas de contractions des muscles tributaires.

Les convulsions s'observent sur tout le corps, même lorsque, préalablement à l'administration de l'hydrastine, on a lié l'aorte abdominale en évitant ainsi l'action de l'alcaloïde sur les parties soustraites au courant sanguin. Elles ne sont donc pas périphériques ; elles ne sont pas non plus d'origine cérébrale, car elles se font encore après la section de la moelle. Elles sont donc d'origine spinale. Sur la circulation, l'hydrastine est, à coup sûr, un poison du cœur, dont elle détruit l'excitabilité électrique, mais elle ne paraît pas exercer d'influence primordiale sur les pneumogastriques.

A petites doses, elle augmente la fréquence du pouls. A doses moyennes et élevées, elle diminue le nombre des mouvements cardiaques et en même temps augmente l'amplitude du pouls. Cette dépression de l'action du cœur persiste après la section préalable des pneumo-gastriques, et même après la division complète de la moelle épinière.

Cerna n'a pu vérifier l'assertion de Fellner, que l'hydrastine, dans certaine circonstance, augmente la pression artérielle; car, dans toutes ses expériences et quel que fût le mode d'administration, la colonne mercurielle du manomètre est toujours tombée au-dessous de la normale, et ce, par une action directe sur le système vaso-moteur central en même temps que sur le cœur.

A petites doses, l'hydrastine n'a pas d'action sur la température normale, mais à doses élevées et toxiques, elle l'abaisse un peu.

En petites quantités, elle augmente la quantité de salive et de bile.

Appliquée localement, elle contracte d'abord la pupille, puis la dilate.

Falk a vu que l'*hydrastine* agit, à doses modérées, sur les animaux à sang froid de la façon suivante : au début, elle provoque un état tétanique qui s'annonce par l'augmentation de l'irritabilité réflexe; plus tard elle produit l'état paralytique, qui est une conséquence de la paralysie de la sphère motrice de la moelle épinière, Un des symptômes les plus précoces de l'intoxication par l'hydrastine consiste dans la parésie du cœur.

Chez les animaux à sang chaud, le stade paralytique survient plus tôt que chez les animaux à sang froid ; l'irritation de la moelle épinière donne naissance à la contraction des parois vasculaires et à l'augmentation de la pression sanguine qui, il est vrai, n'est pas continue.

Pendant les stades tétaniques, le pouls diminue de fréquence. Plus tard, ces phénomènes cèdent le pas à la paralysie, à la dilatation des vaisseaux et à la diminution de la pression sanguine. La mort survient à la suite de la paralysie du cœur.

Chez les animaux à sang froid ou à sang chaud, l'*hydrastinine* agit sur la moelle; elle exagère la sensibilité sans modifier les réflexes. Ce n'est pas un poison du cœur, mais elle augmente sa contractilité et, par suite, élève la pression sanguine. Au début, la systole se produit avant que la diastole ne soit complète, ce qui accroît la fréquence des battements. Puis la systole s'allonge et les battements se ralentissent, mais sans jamais produire l'arrêt du cœur. La section du pneumo-gastrique fait cesser cette action sur le cœur. L'hydrastinine produit une vaso-constriction énergique en excitant directement les fibres lisses des vaisseaux.

Elle provoque une augmentation de la pression artérielle, allant jusqu'à 100 millimètres et se traduisant même par la diminution de l'excrétion urinaire. Avant la mort, on remarque une chute de la pression, qui est sous la dépendance de la paralysie du centre respiratoire.

Pour Falk, l'hydrastinine devrait être préférée à l'hydrastine parce qu'elle partage avec elle ses propriétés vaso-motrices; que son action sur les vaisseaux est plus énergique, plus durable et en ce qu'elle ne paralyse pas le muscle cardiaque et en ce qu'elle n'a pas d'action sur la partie musculaire des tissus, ce qui est un puissant argument pour l'employer en injections hypodermiques.

Shurinoff a étudié l'action de la *berberine* au point de vue expérimental.

Elle paralyse le pneumo-gastrique, d'où accélération des battements du cœur, suivie bientôt de leur ralentissement. Elle abaisse la tension artérielle par suite d'un état paralytique des vaso-moteurs et du muscle cardiaque ; excite les mouvements péristaltiques de l'intestin et s'élimine par le rein. Elle excite aussi le centre respiratoire, et diminue la sensibilité générale.

Trovoli a comparé l'action vaso-constrictive de l'ergotine, de l'*hydrastis* et de l'hamamélis au moyen de la circulation artificielle du sang défibriné circulant dans les vaisseaux pulmonaires. Il évaluait l'écoulement de ce dernier pendant une minute.

Avec 1 millième de son volume d'ergotine, le sang s'arrêtait peu à peu en une heure. Avec 2 volumes et demi d'extrait fluide d'*hydrastis*, la réduction était des deux tiers et le jet s'arrêtait au bout de trente-cinq minutes avec 5 volumes d'extrait.

Thérapeutique. — C'est en Amérique, on le conçoit de reste, que l'*hydrastis* a été employé pour la première fois en thérapeutique, et son usage est bien ancien, car les Indiens Cherokees en avaient fait une panacée du cancer. L'infusion alcoolique de la racine était usitée aux États-Unis comme un tonique amer, et la macération dans l'eau froide servait à faire des lotions dans les affections inflammatoires des yeux (Barton).

Howard recommandait l'*hydrastis* dans la dyspepsie ainsi que Beach.

L'hydrastine passait pour rendre de réels services dans les affections intestinales des enfants. C'était aussi un régulateur de l'intestin et un vermifuge.

Pour Lewis, c'est un excellent remède de l'ophtalmie.

D'après Sanborn, les Indiens l'employaient aussi comme diurétique.

Kost le recommande sous forme d'infusion dans l'inflammation des muqueuses et affirme sa valeur réelle dans l'érysipèle.

Au Kentucki, dit Dunglison, les plaies sont traitées avec succès par des applications topiques d'*hydrastis*.

Les disciples d'Hahnemann le regardaient comme des plus utiles dans les affections des muqueuses et employaient soit la teinture, soit le chlorhydrate d'hydrastine. Ils le recommandaient

aussi dans les affections de la peau; le lupus, le psoriasis, les ulcères et même la variole. Ils le considéraient comme un tonique supérieur au quinquina et à ses alcaloïdes dans les affections de la muqueuse gastro-intestinale.

Bartholow regardait l'*hydrastis* comme un excellent tonique, des plus utiles dans la dyspepsie atonique et dans la débilité consécutive aux affections aiguës, ainsi que dans le catarrhe de l'estomac, le catarrhe gastro-duodénal de l'alcoolisme chronique, surtout quand il s'accompagne d'ictère. Il en serait de même dans l'état catarrhal des conduits cystiques, qui favorise la cristallisation de la cholestérine. Il employait, dans tous ces cas, la teinture et l'extrait fluide à la dose de 5 à 15 gouttes, trois fois par jour, avant les repas.

Comme antipériodique et antipyrétique, l'hydrastine ne lui a pas donné de bons résultats.

L'extrait fluide aurait donné des succès en applications locales, dans les affections telles que la stomatite mercurielle et aphteuse, la gonorrée, après la période aiguë. Les injections d'hydrastine réussiraient également fort bien dans ces derniers cas.

Il le recommande aussi dans la spermatorrée, la prostatorrée; les catarrhes de l'urètre, du vagin, de l'utérus, les ulcérations et les érosions du col de l'utérus, les chancroïdes, les ulcères anciens.

Payne dit avoir traité avec succès deux cas de cancer, l'un du rectum, l'autre du sein. Tout d'abord, le médicament rend les surfaces saines et enlève l'odeur. Il employait l'extrait fluide (4 grammes pour 250 grammes d'eau).

Muller obtint la guérison d'une diarrhée rebelle, accompagnée de sueurs nocturnes, chez un enfant de quatre ans.

Macauliffe relate trois cas de malades scrofuleux atteints de furoncles de mauvais caractère, qui guérirent en une semaine sous l'influence d'une dose d'une cuillerée à dessert d'extrait fluide, donnée quatre fois par jour.

Vander Esph a pu guérir ainsi un cas de dyspepsie syncopale.

Comme on le voit d'après cette énumération rapide que nous empruntons à l'excellent travail de David Cerna, l'*hydrastis* jouissait, depuis longtemps en Amérique, d'une réputation con-

sidérable. Les travaux récents des physiologistes et des thérapeutes ont fait justice d'un grand nombre de ces propriétés, pour accorder enfin à l'*hydrastis* et aux principes actifs qu'il renferme ou auxquels on donne naissance par réaction chimique, la véritable valeur qui leur appartient en propre.

Ce qui paraît se dégager de tous ces travaux, c'est avant tout l'action hémostatique de l'*hydrastis* et même l'action ecbolique de ses constituants, l'hydrastine et l'hydrastinine, qu'il ne faut pas confondre l'une avec l'autre ; car, comme nous l'avons vu, l'hydrastinine est l'un des produits de dédoublement de l'hydrastine par oxydation.

Nous passerons donc en revue tout d'abord l'action de l'*hydrastis* sur les hémorragies provoquées par les affections de l'utérus ou les myomes, pour énumérer ensuite plus rapidement les différentes propriétés qu'on lui a attribuées, et qui ne laissent pas d'avoir des relations étroites avec celles que les Américains lui avaient dévolues depuis longtemps.

Hémorragies utérines. — Le traitement médical de ces sortes d'affections se bornait le plus souvent à l'emploi de l'ergot de seigle, de l'ergotine ou même encore de l'ergotinine.

Cependant, en Amérique, et cela en 1877, Gordon, de Hannibal, avait employé la teinture alcoolique d'*hydrastis* dans l'hémorragie utérine avec tant de succès, qu'il n'avait recours à aucun autre agent. Quand elle était fort grave, il prescrivait 20 à 30 gouttes à de courts intervalles, jusqu'à ce que l'hémorragie fût arrêtée. Il continuait ensuite à la donner à des doses de 2 à 3 gouttes à des intervalles plus éloignés, trois ou quatre heures suivant l'occurrence.

Dans la ménorragie, la dose était de 2 à 5 gouttes toutes les deux ou trois heures ; puis quand l'écoulement menstruel était revenu à ses proportions normales, il continuait en prescrivant des doses plus faibles jusqu'à la prochaine époque.

Dans la dysménorrhée symptomatique d'une endométrite chronique, il obtenait de bons résultats de l'administration de 7 à 10 gouttes de teinture d'*hydrastis* et de solution de brome trois fois par jour.

Mendès, de Léon, qui avait employé l'*hydrastis* dans une quarantaine de cas, en aurait obtenu les meilleurs résultats dans les

métrorragies, les inflammations catarrhales des muqueuses de l'utérus et du col de la matrice, dans les inflammations chroniques du tissu conjonctif du bassin qui s'accompagnent généralement, à l'époque des règles, de vives douleurs dans l'hypogastre, dans les déplacements de la matrice, notamment dans les rétroflexions et les rétroversions, quand les adhérences empêchent la matrice de reprendre sa position normale, et enfin dans les hémorragies qui surviennent à l'époque de la ménopause.

Il attribue l'action de l'*hydrastis* à la propriété qu'il possède de diminuer l'hyperhémie des organes génitaux internes en provoquant la contraction des vaisseaux afférents. Il n'aurait, d'après lui, aucune action sur les nerfs de l'utérus.

Huchard l'a employé avec succès dans les métrorragies, les ménorragies, les hémorragies de la ménopause, les états congestifs et subinflammatoires du corps et du col de l'utérus, dans les rétroversions et les rétroflexions qui déterminent si souvent un prolongement de la menstruation.

Étant admise son action cardio-vasculaire, il l'a aussi employé dans les affections cardiaques et a constaté un ralentissement réel des battements du cœur, une diminution de la tension artérielle, une légère augmentation de la diurèse et aussi une diminution marquée dans les congestions passives des divers organes.

Pour lui, l'*hydrastis* est sans danger à la dose de 40 à 60 gouttes de teinture ou d'extrait fluide, et mérite une place fort honorable à côté de l'ergot de seigle. Il rend de réels services comme modificateur de la pression vasculaire et des muqueuses.

Woltering, de Munster, confirme les résultats heureux obtenus par Fellner et autres avec l'*hydrastis*. Ses propriétés styptiques, particulièrement dans les fibromyomes utérins, sont des plus marquées. C'est ainsi qu'il a pu arrêter l'hémorragie dans trois cas de fibro-myomes, l'utérus ayant une longueur de 8 à 9 centimètres. Dans l'un de ces cas, au bout d'un an, l'utérus avait diminué de 2 centimètres.

En raison de sa saveur déplaisante, l'extrait sec était employé sous forme de pilules, et pour obtenir cet extrait, il faisait éva-

porer 10 grammes d'extrait fluide qu'il ramenait à 3 grammes. Dans cet état, il donne une excellente masse pilulaire :

Extrait sec		6 grammes.
Extrait de seigle	} ãa	—
Fer réduit		

Pour 120 pilules.

Donner 2 à 5 de ces pilules toutes les trois ou quatre heures.

Ces pilules sont bien supportées, surtout quand elles sont prises pendant ou après le repas.

Ni le vin, ni les liqueurs aromatiques ne peuvent masquer la saveur désagréable de l'*hydrastis*. Quant aux hémorragies de l'estomac ou des poumons, une cuillerée d'essence de térébenthine paraît donner de meilleurs résultats à la dose de 15 grammes.

Dans l'hémorragie simple de l'endométrite, ce médicament rend aussi d'excellents services.

Reynold W. Wilcox relate quarante-trois cas de différentes formes d'hémorragie utérine dans lesquels il a employé l'extrait fluide à la dose de 20 gouttes trois à quatre fois par jour dans un verre d'eau. C'étaient des fibro-myomes, des subinvolutions, des hémorragies endométrites dans lesquels le médicament était administré de façon continue, tandis que dans les hémorragies de la période menstruelle, il le faisait prendre dix jours avant et pendant la période.

Pour lui, l'*hydrastis* arrête le flux de sang en produisant une anémie persistante, et il évite ainsi les crampes douloureuses produites par les contractions alternant avec les relâchements que provoque si souvent l'ergot de seigle.

Il l'emploie de préférence dans les cas de petits fibroïdes, quand leur expulsion doit être provoquée par hémorragie ou septicémie. Dans l'endométrite fongueuse, même lorsque le curettage n'a pu arrêter l'hémorragie, il a toujours obtenu des résultats remarquables avec l'*hydrastis*.

Henry Rutherford, d'Édimbourg, cite quatre cas d'hémorragies dues à des fibro-myomes dans lesquels l'*hydrastis* a pu arrêter immédiatement l'écoulement sanguin.

Il employait la teinture à la dose de 15 gouttes à 4 grammes, et l'extrait fluide à celle de 15 gouttes à 15 grammes.

L'*hydrastis* pourrait être pris de façon continue pendant fort longtemps sans produire aucun effet nuisible. Ce serait, au contraire, un tonique stomachique. Il présente sur l'ergot l'avantage de ne pas provoquer de contractions utérines douloureuses.

Von Schmidt, de Prague, cite également un cas dans lequel il a retiré les meilleurs résultats de l'emploi de l'*hydrastis*. C'est celui d'une femme qui portait une tumeur située immédiatement au-dessous du nombril, de la grosseur de la tête, et une autre de moindres dimensions placée à droite et au-dessous de la première. Une hémorragie grave se déclara, suivie de faiblesses constantes. Le second jour, après avoir employé les stimulants, les lotions au perchlorure de fer et le tamponnement, Schmidt prescrivit l'extrait fluide à la dose de 25 gouttes répétée quatre fois par jour. La malade se rétablit. Une seconde hémorragie se produisit qu'enraya également l'extrait fluide. Après trois mois et demi d'emploi *journalier* de cet extrait, la tumeur avait beaucoup diminué, et la menstruation se faisait régulièrement, ce qui n'avait pas eu lieu jusqu'alors.

Dans un travail communiqué au congrès de Fribourg, le professeur Schatz dit, à propos du traitement des hémorragies utérines, que, dans certains cas particuliers, l'*hydrastis* et l'ergot n'agissent pas de la même façon, car bien souvent l'*hydrastis* est efficace dans les hémorragies où l'ergot échoue, ainsi que dans quelques cas de myomes. Quand l'utérus n'est pas gravide, l'administration continue de l'*hydrastis* provoque un retard de la période menstruelle avec la diminution de la quantité de sang. Il diminue la douleur. Il réussit aussi dans la ménorragie et dans la dysménorrée chez les vierges, quand ces affections ne reconnaissent aucune cause efficiente, et qu'elles sont indolores.

Son action sur les myomes est souvent des plus remarquables. Les hémorragies auxquelles ils donnent lieu diminuent beaucoup ou disparaissent complètement. J'ai observé, dit-il, un certain nombre de fois que, lorsqu'on a administré l'*hydrastis* à des vierges pour combattre la ménorragie, la menstruation redevient normale et parfois même on ne voit pas reparaître le flux cataménial pendant deux ou trois mois.

Pour Schatz, l'action de l'*hydrastis* sur l'utérus est des plus marquées.

Ce n'est pas seulement dans les hémorragies provoquées par les fibroïdes utérins ou myomes qu'il rend de grands services, mais encore dans les hémorragies dues à d'autres causes. Il relate un cas de dysménorrée congestive, deux d'involution complète d'utérus puerpéral, d'autres dus à des contractions, à des cicatrices, à la paramétrite, à l'endométrite, la métrite, aux hémorragies climatériques, ainsi qu'à certaines hémorragies qui, chez les vierges, se prolongeaient même après l'emploi de la curette.

Dans tous ces cas, qui n'avaient pu être guéris par les moyens ordinaires, l'administration de la teinture d'*hydrastis*, à la dose de 20 gouttes trois fois par jour, amenait toujours la guérison.

De plus, il résulte de ses observations que l'*hydrastis* n'aurait pas sur la digestion l'action nuisible de la digitale.

Pour lui, toutefois, l'*hydrastis* n'est pas un ocytocique, car l'action péristaltique exercée sur l'appareil génital est due à la contraction énergique des vaisseaux sanguins et non à la stimulation des muscles.

J.-M. Fuchs a retiré aussi de l'extrait fluide les meilleurs résultats dans les hémorragies utérines et dans un cas de menstruation profuse, due à un myome de l'utérus aussi gros que la tête d'un enfant. L'extrait fut donné à la dose de vingt gouttes quatre fois par jour, jusqu'au moment où la menstruation redevint normale, ce qui eut lieu trois mois après. Plus tard, il le prescrivit seulement dix jours avant la période normale, et le continuait jusqu'à ce qu'elle eût cessé. Il fait remarquer aussi que le médicament a été parfaitement supporté par l'estomac et qu'il a agi même d'heureuse façon sur la digestion.

Skivopiszew décrit huit cas de métrorragie (métrite et endométrite), d'écoulement mensuel exagéré, dans lesquels l'extrait fluide à la dose de vingt gouttes quatre fois par jour a donné des résultats fort satisfaisants.

Dans deux cas de métrorragie provoquée par des fibromes, et dans un cas de carcinome de l'utérus, ce médicament a échoué, tandis que, dans tous les autres cas où l'hémorragie était provoquée par l'inflammation des organes, il a toujours vu réussir l'*hydrastis*.

Pour lui, l'*hydrastis* est un excellent médicament pour com-

battre les hémorragies utérines dues à des inflammations ou à des déplacements de cet organe, et aussi pour les hémorragies qui ont lieu à l'époque de la ménopause et dans les cas de ménorragie. Les contractions produites par l'*hydrastis* sont moins intenses que celles provoquées par l'ergot de seigle.

On peut l'employer pendant fort longtemps sans troubler les fonctions de l'organisme, et il semblait même améliorer la dyspepsie quand elle existe.

Pallin a observé l'effet de ce médicament sur 53 cas se divisant en 5 groupes : métrite chronique (13), ménorragie essentielle chez des filles (3), chez les femmes entre deux âges ou parvenues à l'époque critique (7), les myomes (5), endométrite fongueuse (9), dysménorrée (10).

Il s'est montré efficace dans la métrite chronique à ses premières périodes, dans les ménorragies essentielles. Contre les myomes, les expériences ne peuvent être regardées comme concluantes, car on employait en même temps d'autres médicaments. Dans l'endométrite, l'*hydrastis* n'a pas donné de bons résultats non plus que dans la dysménorrée.

Il administrait l'extrait fluide à la dose de 20 à 30 gouttes trois ou quatre fois par jour, pendant des années entières sans aucun inconvénient. Toutefois il conseille d'en user avec prudence quand il existe une affection du cœur.

Chéron, médecin en chef de Saint-Lazare, a expérimenté l'extrait fluide sur 4 cas : congestion hémorragique par choc moral (1), par choc physique (1), ménorragie en rapport avec un fibrome sous-muqueux développé dans la paroi intérieure de l'utérus (1), ménorragie en rapport avec un polype utéro-folliculaire. Dans ces cas, l'*hydrastis* a modifié rapidement la quantité de l'écoulement sanguin et a agi favorablement sur la dysménorrée et l'hémorragie. Il prescrivit l'extrait fluide à la dose de 30 à 40 gouttes par jour en trois ou quatre fois, mais en faisant remarquer que la forme pilulaire est de beaucoup préférable, car les malades ont beaucoup de peine à se faire à la saveur amère de l'*hydrastis*.

Lutaud a employé l'extrait fluide pour combattre des troubles menstruels graves dus à des fibromes utérins ou intra-pariétaux et en a tiré aussi les meilleurs résultats.

Cabanès cite, dans sa thèse inaugurale sur l'*hydrastis*, trois observations de ménorragie consécutive à un corps fibreux utérin, de métrorragie, de métrite hémorragique, dans lesquelles l'extrait fluide à la dose de 60 gouttes par jour réussit à amener une amélioration notable avec arrêt de l'écoulement de sang.

Jordan cite un cas de dysménorrée membraneuse datant de dix-huit ans, qui avait résisté aux traitements les plus variés, même à l'opium, et qui céda à l'action de l'extrait fluide à la dose de vingt-cinq gouttes deux fois par jour, prise huit jours avant la menstruation.

*L'*hydrastis *en obstétrique.* — Le docteur Bossi, de Gênes, qui a employé l'*hydrastis* dans un grand nombre de cas obstétricaux, conclut ainsi de ses expériences :

1° L'*Hydrastis Canadensis* (extrait fluide) administré dans quelque période que ce soit de la grossesse, à la dose de 100 à 200 gouttes par jour et pendant quelques jours de suite, n'a *aucune action dangereuse ni sur la mère, ni sur le produit de la conception.* Il en est de même lorsqu'on l'administre pendant l'accouchement.

2° Administré soit pendant la grossesse, soit pendant l'accouchement et la délivrance, comme après, il a une *action constante hémostatique, curative et prophylactique sur l'utérus,* sans exercer aucune influence ecbolique sur le muscle utérin, et sans en modérer les contractions.

3° C'est une substance thérapeutique précieuse en obstétrique et certainement supérieure au seigle ergoté, ne présentant pas les inconvénients de celui-ci et pouvant être administrée librement, soit comme *curatif,* soit comme *prophylactique* des métrorragies à toutes les époques de la grossesse, de l'accouchement, de la délivrance et du puerpérisme, et son usage confié aux sages-femmes serait bien plus prudent que celui du seigle ergoté.

Le nombre des expériences est, dit-il, assez important pour permettre de recommander l'emploi de l'*Hydrastis Canadensis* sous forme d'*extrait fluide :*

a. Dans les écoulements de sang qui surviennent pendant la grossesse et pendant le puerpérisme, à la dose à peu près de

100 à 150 gouttes par jour en cinq fois, avec quelques heures de repos.

b. Comme curatif immédiat dans les écoulements de sang survenant pendant l'accouchement, à la dose de 150 à 200 gouttes en trois ou quatre fois, et administré au commencement des douleurs de l'accouchement dans les cas de *placenta prævia*, pendant la dilatation et dans les autres cas.

c. Comme moyen prophylactique contre les fréquentes métrorragies *post partum* et de la délivrance dans les cas d'hydramnios, d'inertie utérine, et de développement excessif du fœtus et des annexes ; de l'anémie grave de la patiente, et des prédispositions aux métrorragies révélées par les couches antérieures.

A.-T. Slavitinski a constaté qu'à une certaine période de la grossesse, qui, pour les femmes, correspond à sept mois environ, l'hydrastine, à la dose de 1 à 3 milligrammes par kilogramme de poids du corps, provoquerait l'avortement, si on la répétait en peu de temps ; et il a eu précisément l'occasion de l'employer chez une femme dont il y avait lieu de provoquer l'accouchement un peu avant terme.

Au commencement du neuvième mois, il lui fit, le jour et la nuit, une injection hypodermique de 1 gramme de *chlorhydrate d'hydrastine*, et ces injections furent répétées le jour suivant. Au matin, la femme nota que les mouvements du fœtus étaient considérables. Le jour suivant, il fit une injection de 1g,50, puis une autre de 2 grammes répétée le même soir; les mouvements devinrent plus marqués. Avec une injection de 3 grammes, ils devinrent violents et prolongés. Après une nouvelle injection de 2 grammes, les prodromes de la délivrance apparurent, et l'enfant fut mis au monde sans complications ; mais il mourut le jour suivant.

Ce cas semble prouver, pour l'auteur, que l'hydrastine ne présente aucun danger pour la mère, et qu'elle peut remplacer l'intervention manuelle quand il convient de provoquer l'accouchement avant terme.

Hydrastinine. — Falk a étudié l'action hémostatique du *chlorhydrate d'hydrastinine*, dans les cas de métrorragies, sur vingt-six femmes, et il l'employait sous forme d'injections hypo-

dermiques en solution aqueuse à 5 ou 10 pour 100, et à la dose d'une demi-seringue de Pravaz, soit 5 centigrammes d'hydrastinine. Ces injections ont pu être faites sans inconvénients, bien qu'on ait pu noter, parfois, une infiltration du tissu cellulaire sous-cutané, mais sans douleur.

Il traita aussi des cas de métrorragie et de ménorragie sans lésions apparentes des organes génitaux, des métrorragies provoquées par une métrite ou une endométrite, ou par une pyosalpingite, et enfin une série de myomes utérins. Les résultats ont été très satisfaisants, dans sept cas de métrorragie sans lésions organiques, dans deux cas de pyosalpingite.

Dans cinq cas de métrorragie en relation avec une endométrite hyperplasique simple, il constata une amélioration notable qui persista longtemps après la cessation du traitement.

Les résultats ont surtout été fort bons dans les cas de myomes, car quelques injections suffisaient pour arrêter les hémorragies qui avaient, antérieurement, duré de quatre à huit semaines, et n'avaient pas cédé à l'ergotine.

L'hydrastinine a échoué seulement quatre fois sur vingt-six. Elle n'a pas réussi, notamment, dans deux cas d'hémorragie ovarienne chez des hystériques.

Dans la plupart des cas, des injections ont été faites pendant l'hémorragie. Mais les meilleurs résultats ont été obtenus dans les cas de dysménorrée congestive, quand on faisait les injections six à huit jours avant l'époque menstruelle.

L'hydrastinine agit plus rapidement et de façon plus certaine que l'extrait fluide d'*hydrastis*, et elle serait des plus utiles là où l'ergot et l'ergotine n'ont pas réussi.

Falk injecte chaque jour 5 centigrammes de chlorhydrate d'hydrastinine, et, dès que l'hémorragie commence, une seringue pleine représentant 10 centigrammes, jusqu'à ce que l'écoulement cesse. Dans les cas d'irrégularité, il injectait chaque jour, ou deux ou trois fois par semaine, 5 centigrammes.

Il avait poussé les doses jusqu'à 15 centigrammes ; mais il s'aperçut que les doses élevées ne présentaient aucun avantage. Toutefois, elles ne donnaient lieu à aucun mauvais résultat.

En résumé, en un mois, la quantité d'hydrastinine employée chez le même sujet ne dépassa guère 1 gramme.

L'hydrastinine n'agirait pas seulement sur l'utérus, car Falk cite un cas d'hémorragie intestinale arrêtée par des injections sous-cutanées.

Czempin a expérimenté l'action de l'hydrastinine dans cinquante-sept cas d'hémorragie utérine d'origine diverse, et a pu se convaincre que ce médicament possède une action hémostatique réelle et précieuse.

Cependant l'hydrastinine a ses indications spéciales et ne peut être employée dans toutes les hémorragies utérines indistinctement.

C'est ainsi qu'elle se montre inefficace dans les hémorragies utérines par atonie ou par subinvolution puerpérale et ne peut, dans ces cas, remplacer le seigle ergoté ni l'ergotine, car elle ne fait pas contracter les muscles de l'utérus et n'agit que sur les petits vaisseaux de la muqueuse utérine. Par contre, elle constitue un excellent moyen dans toutes les hémorragies provenant d'une muqueuse utérine originairement saine, mais congestionnée sous l'influence de troubles fonctionnels des ovaires (période critique, hémorragies des jeunes filles) ou de certains états pathologiques des annexes. Elle donne également de bons résultats dans les ménorragies et les métrorragies produites par les affections catarrhales chroniques de la muqueuse utérine.

Czempin administre par voie buccale l'hydrastinine à la dose de 25 milligrammes répétée quatre fois par jour, à la première apparition d'une métrorragie ou d'un flux menstruel excessif, et obtient presque toujours, par ce moyen, l'effet thérapeutique désiré, au bout de deux à trois jours, ce qui constituerait un avantage considérable sur les autres préparations d'hystratis, que l'on doit, en général, administrer pendant douze à quatorze jours pour en obtenir l'effet cherché.

Paul Strassmann, qui l'a employée dans les ménorragies et les métrorragies, dit avoir obtenu des succès indiscutables dans les sept huitièmes des cas. Il administrait l'hydrastinine à la même dose que Czempin, soit par la voie buccale, soit par injections hypodermiques.

D'après P. Baumm, l'hydrastinine, contrairement à l'assertion de certains auteurs, serait impuissante à provoquer les contractions de l'utérus, et ceci explique pourquoi on n'obtient

aucun résultat quand on l'administre pour combattre les hémorragies *post partum*. Sur trente et une accouchées traitées par l'hydrastinine, il compte trois métrorragies intenses contre lesquelles ce médicament s'est montré impuissant. Quant aux autres cas, les femmes perdent en moyenne 280 grammes de sang, quantité à peu près égale à celle que perdraient les malades soumises à l'administration utérine de l'ergot de seigle. Aussi regarde-t-il l'hydrastinine comme ne présentant aucun avantage sur l'ergot de seigle ou ses dérivés, et préconise-t-il, dans les hémorragies *post partum*, le tamponnement de la cavité utérine et les injections d'eau chaude. Il confirme, du reste, les bons résultats obtenus dans les hémorragies utérines, par ses devanciers.

Émanuel n'admet pas que l'hydrastinine puisse être utile comme agent prophylactique des hémorragies utérines, aussi ne la prescrit-il que lorsque l'écoulement sanguin est déjà prononcé, dans les règles profuses, irrégulières, atypiques. Sur quarante-huit cas traités ainsi, il a obtenu vingt-six succès sérieux. L'hémorragie fut arrêtée après une seule dose, au bout de vingt-quatre à trente-six heures. Il administre, comme Czempin, l'hydrastinine par la voie buccale.

Abel l'emploie dans les hémorragies primaires ou secondaires (endométrite, métrite, paramétrite chronique, pyosalpingite). Pour lui, ce n'est pas un ocytocique, car il l'a donnée contre les hémorragies qui se présentent pendant la grossesse. Il l'administre par la bouche.

Herzfeld admet que l'état puerpéral et la blennorragie ascendante sont les deux causes principales des affections des annexes de l'utérus, et il ajoute les tumeurs paramétriques, qu'on a regardées longtemps comme de simples exsudats, et qui intéressent surtout les trompes et les ovaires. La participation du revêtement péritonéal de l'utérus à ces affections donne lieu à des déviations utérines et à des hémorragies consécutives.

Parmi les médicaments employés pour combattre les hémorragies, le seigle ergoté n'a aucune valeur. L'hydrastinine, au contraire, est très efficace, et fait cesser les hémorragies en quelques jours. Il la prescrit à la dose de 25 milligrammes, quatre fois par jour.

Tuberculose pulmonaire. — Judson Palmer ayant remarqué

que des applications locales d'extrait d'*hydrastis* produisaient une action favorable sur les muqueuses enflammées, essaya de pratiquer des inhalations de la solution de cet extrait (extrait fluide, 1 partie; solution saturée de chlorure de sodium, 3 parties) dans la *bronchite simple* et même la tuberculose.

Les résultats seraient, d'après cet auteur, des plus satisfaisants, car, dès le premier mois, la toux, l'expectoration diminuent d'une façon notable, les sueurs nocturnes disparaissent, l'appétit revient, la digestion se fait avec plus d'énergie, et les forces des malades se relèvent. De son côté, Cruse recommande vivement l'extrait fluide contre les sueurs des phtisiques. L'ayant prescrit pour combattre des hémoptysies chez un phtisique avancé qui avait parfois deux hémorragies par semaine et prenait, par suite, cet extrait chaque jour, il constata que l'hémoptysie s'arrêta et que, de plus, les sueurs nocturnes profuses disparurent et ne se reproduisirent pas même pendant les quelques jours où l'on interrompait le traitement.

Chez une autre malade atteinte également d'hémoptysie, qui prenait de l'extrait d'*hydrastis* pour arrêter ses hémorragies, et chez laquelle l'atropine, l'agaricine, l'ergot de seigle, avaient été impuissants à enrayer les sueurs profuses nocturnes, il vit immédiatement ces sueurs disparaître. Il administra régulièrement, chaque soir, 30 gouttes d'extrait fluide, et bien que le médicament eût été ensuite suspendu pendant trois semaines, les sueurs ne reparurent plus.

Enfin, chez un certain nombre d'autres malades, l'action antihydrotique de l'*hydrastis* fut tout aussi prompte et aussi persistante.

C'est également pour combattre les hémoptysies que Kæniger employait l'extrait fluide d'*hydrastis* à la dose de 20 à 30 gouttes, répétée trois fois par jour. La plupart des autres médicaments employés ordinairement affaiblissent l'appétit, que l'*hydrastis*, au contraire, régulariserait. Ce serait ainsi un véritable tonique.

Dans certaines formes de *dyspepsie*, Auld, s'appuyant sur ses propriétés physiologiques, l'a prescrit sous forme de *teinture* à la dose de 1 gramme, prise quatre fois par jour entre les repas. Il conviendrait aux formes suivantes :

La dyspepsie des femmes, caractérisée par la douleur, la pe-

santeur à l'épigastre, les nausées, la constipation, accompagnées de débilité générale, d'état nerveux, de leucorrhée ; la dyspepsie concomitante à la phtisie, aux affections malignes ;

La dyspepsie alcoolique.

John Walter confirme les résultats obtenus par Auld. Il employa aussi l'extrait fluide sous forme de supppositoire dans le cancer du rectum, et en lotions contre les ulcères indolents et certaines plaies. En gargarisme, il lui aurait rendu des services dans la laryngite chronique.

En suivant le même ordre d'idées, Th.-J. Moya a prescrit avec succès l'extrait fluide à la dose de 3 gouttes toutes les trois heures, dans un cas de catarrhe gastrique, et dans un autre cas caractérisé par une grande prostration, la diarrhée, la fièvre, et la perte complète de l'appétit.

Dans les *affections de la peau*, Shœmaker emploie l'*hydrastis* à l'intérieur et en applications externes dans les affections cutanées qui sont provoquées par des troubles gastro-intestinaux. La séborrée sèche ou humide, dépendant de troubles alimentaires, serait améliorée ou disparaîtrait même par l'usage de 10 à 20 gouttes d'extrait fluide données trois fois par jour. Mêmes résultats heureux dans les maladies scrofuleuses de la peau, dans certains cas de lupus, de sycosis, de furoncles, d'ulcères, quand on peut les attribuer à une nutrition imparfaite. L'eczéma serait très amélioré ou même guéri. Chez les enfants, 1 à 5 gouttes d'extrait fluide trois fois par jour donnent de bons résultats dans l'eczéma impétigineux.

C'est surtout en applications locales que l'*hydrastis* réussit. Il agit comme stimulant et astringent sur la peau dénudée ou enflammée, et produit d'excellents effets dans les affections des muqueuses, la stomatite, les lésions syphilitiques, l'eczéma des lèvres, de l'anus, des doigts.

Cet extrait a l'inconvénient de tacher les linges; mais comme l'hydrastine présente les mêmes propriétés et ne tache pas, cette objection tombe d'elle-même. Shœmaker emploie le chlorhydrate d'hydrastine dissous dans l'alcool dans la proportion de 30 centigrammes à 1g,50 pour 30 grammes (en applications), et fait aussi une pommade avec 50 centigrammes à 3g,50 pour 30 grammes d'excipient.

Sattler l'employait dans les *affections des yeux et de l'oreille* et le trouvait fort utile dans les différentes maladies des yeux, surtout dans les inflammations catarrhales, la conjonctivite folliculaire, la conjonctivite granuleuse, la blépharite marginale.

L'*hydrastis* agirait en excitant une hyperémie passagère plus ou moins prononcée de la conjonctivite, et, par suite, en stimulant le système vasculaire et sécrétoire.

Il employait le *chlorhydrate d'hydrastine* en solution aqueuse à 1 ou 5 pour 100, et observa que cet alcaloïde, en solution faible, est un tonique des muqueuses, tandis qu'en solution forte, il est plus ou moins irritant.

Il serait contre-indiqué dans les affections de la cornée et de l'iris, dans les affections profondes de l'œil, son efficacité étant limitée aux altérations de la conjonctive.

Dans les maladies de l'oreille, le chlorhydrate d'hydrastine agit fort bien, en arrêtant les écoulements irritants et purulents du méat auditif externe; il est préférable aux astringents minéraux ordinaires, à l'iodoforme, à l'acide borique, etc. Il cite 7 cas, dont 2 d'otite moyenne purulente aiguë et 5 d'otite chronique, dans lesquels il obtint de bons résultats. L'hydrastine pulvérisée était appliquée sur la muqueuse après avoir soigneusement nettoyé le canal auditif externe et l'oreille moyenne. Dans tous ces cas, la quantité de pus diminuait, en même temps qu'il perdait ses propriétés irritantes.

Il a vu également que, dans les granulations et les formations polypodes, l'hydrastine, appliquée en substance, faisait disparaître les excroissances exhubérantes.

L'hydrastine a été employée en ophtalmologie par Stalla. « Sa solution, dit-il, instillée dans le sac conjonctival, produit une irritation immédiate de la muqueuse, qui peut être indiquée pour la résorption des produits inflammatoires, comme les granulations, et dans les états catarrheux chroniques. On peut faire des instillations deux à trois fois par jour.

Burnett, de Philadelphie, observa le premier l'action locale anesthésique de l'*hydrastis* sur l'homme dans plusieurs cas *d'otorrée*. Les applications d'acide borique pur, quoique fort peu irritantes, cessaient de l'être complètement quand on les mélangeait d'*hydrastis*.

Dans six cas d'*urétrite aiguë*, Longdon a obtenu de fort bons résultats en faisant faire, après la disparition des premiers symptômes, des injections de chlorhydrate d'hydrastine, dans la proportion de 6 à 12 centigrammes pour 30 grammes d'eau distillée. En peu de jours, les résultats obtenus sont des meilleurs. Dans la *blennorrée*, il faut commencer le traitement local avec des solutions faibles (3 centigrammes pour 30 grammes d'eau), que l'on peut augmenter graduellement suivant les indications.

L'action anesthésique locale et en même temps astringente de l'*hydrastis* a fait employer, par Felsenberg, l'extrait fluide dans la *pharyngite chronique* avec hypertrophie tonsillaire. En badigeonnant les muqueuses atteintes plusieurs fois par jour, la rougeur et le gonflement diminuent rapidement ; les symptômes subjectifs disparaissent. Le malade s'habitue facilement à sa saveur amère, et le préférerait même à tous les autres gargarismes ou aux applications diverses.

Blesch cite le cas d'un enfant de quatre ans, scrofuleux, atteint de furoncles, et qui fut guéri en cinq jours en prenant une cuillerée à café d'extrait fluide toutes les quatre heures. Plusieurs autres cas analogues furent traités avec succès de la même façon. Aussi regarde-t-il l'*hydrastis* comme supérieur à tous les autres remèdes dans les affections scrofuleuses.

Si nous résumons les travaux nombreux qui ont été publiés sur l'*Hydrastis Canadensis* et les principes actifs qu'il renferme, nous voyons que la dominante de leur emploi thérapeutique est leur application au traitement des hémorragies utérines, dans lequel ils rendent les plus grands services. C'est tout d'abord à l'extrait fluide ou aux préparations galéniques des rhyzomes que l'on s'est adressé, puis à l'hydrastine, et enfin à l'hydrastinine, son produit d'oxydation.

L'hydrastine paraît aujourd'hui inférieure à l'hydrastinine, car son action sur les vaso-moteurs est de peu de durée et faible. C'est un poison du cœur et on la regarde comme un agent peu fidèle et même pouvant devenir dangereux.

L'hydrastinine, au contraire, n'a aucune action nuisible sur le cœur. Elle agit faiblement sur la tension sanguine ; sa puissance vaso-constrictive est plus marquée, plus durable que celle de l'hydrastine, et même que celle de l'ergot de seigle, de l'ergo-

tine et de l'ergotinine. C'est surtout dans les hémorragies de la puberté, de la ménopause, dans les flux sanguins qui accompagnent les annexes de l'utérus, dans la congestion utérine produite par la dysménorrée, que l'hydrastinine trouve ses principales applications.

Bien qu'on la prescrive par la bouche, son meilleur mode d'administration est la voie sous-cutanée, car alors elle agit mieux; mais comme son action est cumulatrice, il faut pratiquer les injections plusieurs jours avant l'effet attendu.

PHARMACOLOGIE.

Hydrastis Canadensis. — La préparation d'*hydrastis* la plus usitée est *l'extrait fluide*. Comme elle est peu connue en France, nous indiquerons celle que donne la nouvelle pharmacopée des États-Unis.

Rhizome d'*hydrastis* en poudre n° 60...	100.
Alcool et eau..........................	Q. S. pour faire 100 centimètres cubes de liqueur.

On mélange trois parties d'alcool avec une partie d'eau. On humecte la poudre avec 30 grammes de ce mélange; on place le tout dans l'appareil à déplacement, puis on ajoute assez de liquide pour saturer la poudre et la recouvrir. Quand le liquide commence à couler, on ferme le robinet du bas et on laisse macérer quarante-huit heures. On ouvre ensuite le robinet pour permettre l'écoulement, et l'on ajoute assez de liquide alcoolique pour épuiser complètement le rhizome. On met de côté les 85 premiers centimètres cubes qui ont passé, puis, au bain-marie, on distille l'alcool du reste de la liqueur et l'on évapore en consistance d'extrait mou qu'on dissout dans la partie liquide réservée, et s'il le faut, on ajoute assez de liquide pour obtenir 100 centimètres cubes.

On a ainsi une solution foncée, brun verdâtre, de saveur amère, qui présente l'avantage de ne pas avoir subi l'action de la chaleur dans ses parties les plus chargées de principes actifs, d'être soluble complètement dans l'eau et de représenter en volume le poids du rhizome sur lequel on a opéré. On voit que

ce genre d'extrait diffère complètement de ce qu'on désigne en France sous le nom d'extrait liquide.

La dose est extrêmement variable suivant les cas, et nous avons vu qu'on pouvait la pousser à 80 et 100 gouttes par jour en continuant son usage pendant fort longtemps. La saveur de cet extrait, qui est fort amère et désagréable, est impossible à masquer, et les malades doivent s'y habituer. On peut le donner sous forme de sirop, en ajoutant la dose voulue à 30 grammes de sirop d'écorce d'oranges amères, qui masque un peu son amertume.

Mais le mieux serait, croyons-nous, tout en conservant la préparation même de l'extrait fluide, de l'imposer sous forme de capsules renfermant chacune 10 à 20 gouttes de l'extrait ou sous forme de pilules comme l'a conseillé Waltering.

Dans ce cas, on évapore à douce chaleur l'extrait fluide, de façon à obtenir un extrait mou dont on fait des pilules à la façon ordinaire. Il suffit de connaître la quantité primitive d'extrait fluide et celle qu'on obtient d'extrait sec pour donner la posologie exacte de ce dernier. Pour Waltering, 10 grammes d'extrait fluide donnent 3 grammes d'extrait mou.

La *teinture américaine* se prépare en traitant 20 parties de rhizome pulvérisé par une quantité suffisante d'alcool étendu, pour obtenir en tout 100 parties de liquide. L'opération se fait par déplacement.

Dujardin-Beaumetz la conseille sous la forme suivante :

Teinture d'*hydrastis*............	10	grammes.
Elixir de Garus.................	120	—

Une cuillerée à café renferme 1 gramme de teinture.

Cheron indique la formule suivante :

Teinture d'*hydrastis*............	4	grammes.
Elixir de Garus................	20	—
Sirop simple...................	30	—
Eau..........................	120	—

A prendre en huit fois dans les quarante-huit heures.

L'hydrastine se prescrit soit à l'intérieur, soit sous forme d'injections hypodermiques.

Injections hypodermiques (Fellner).

Chlorhydrate d'hydrastine.........		1 gramme.
Eau bouillante....................		10 —
Eau de fleurs d'orangers.........	ãa	1 —
Sirop de Tolu....................		

Vingt gouttes de deux en deux heures.

Injections hypodermiques (Falk).

Chlorhydrate d'hydrastinine.........	1 gramme.
Eau distillée........................	10 —

Dose : une demi à une seringue; 1 centimètre cube renferme 10 centigrammes de chlorhydrate d'hydrastinine.

Pilules d'hydrastinine.

Chlorhydrate d'hydrastinine.......... 50 centigrammes.
Faire suivant l'art dix pilules.

A prendre une à deux pilules par jour.

Sous le nom d'*hydrastin*, on emploie aux États-Unis une sorte d'extrait alcoolique résineux, qui se présente sous forme de poudre brune, d'odeur faible, de saveur amère et astringente. Il est soluble dans l'alcool et l'éther, peu soluble dans l'eau, insoluble dans le chloroforme. Ce médicament, qui présente une grande analogie de composition avec la quinoïdine extraite des quinquinas, est employé sous forme de pilules et à la dose de 5 à 30 centigrammes comme cholagogue et purgatif à la fois. C'est aussi un tonique, et même on l'a prescrit comme fébrifuge, mais sans que ses propriétés antipériodiques soient réellement marquées.

BIBLIOGRAPHIE.

A. Durand, *Americ. Journ. of Pharmacy*, 1851, 112. — Miller, *College Journ. of Med. Science*, 1858, III, 485. — Dyson Perrins, *Pharm. Journ.*, 1862, 746. — F. Mahla, *Americ. Journ. of Science and Arts*, juillet 1863, 57. — Payne, *Lancet*, 1872, I, 282. — Vander Esph., *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie*. Bruxelles, 1872, 54-324. — Hale, *Americ. Journ. of Pharmacy*, 1873, 218. — Burt, *Americ. Journ. of Pharmacy*, 1875, 481. — Gordon, *Chicago Med. Journ.*, août 1877. — Blesch, *Ohio Med. Recorder*, 1877-1878, II, 205. — Lerchen, *Americ. Journ. of Pharmacy*, 1878, 470.— Schutz, *Archiv für Gynæcol.*, 1883, XXII, 1-2. — Fellner, *Centralb. für die Med. Woch.*, 24 novembre 1884, 417. — Longdon, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1884-1885, I, 180. —

Sattler, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1884-1885, 173-176. — Slavitinski, *Med. Obosr.*, 16 novembre 1884, 346. — Auld, *Lancet*, 7 novembre 1885. — Bartholow, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1885, I, 156. — Schurinoff, Thèse de Saint-Pétersbourg, 1885. — Shœmaker, *Lancet*, 1885, 2, 87. — John Walter, *Lancet*, 1885, II, 980. — Burnett, *the Polyclinic*, 15 décembre 1886. — Freund et W. Will, *Berichte*, 1886, XIV, 2797. — Huchard, *Journal de médecine de Paris*, février 1886. — J. Mays, *Therapeutic Gazette*, 15 mai 1886. — Pellocani, *Bullet. de R. Acad. de Med. Genova*, 1886, 11, 101, 105. — Power et Lloyd, *Pharm. Zeit.*, 1886. — Schaltz, *Med. Chir. Rundschau*, novembre 1886. — Waltering, *Allg. Med. Centr. Zeitung*, 1886, nº 47. — Fuchs, *Wien. Med. Blatter*, 27 octobre 1887. — Pallin, *Revue médicale et chirurgicale des maladies des femmes*, 1887, 509. — Reynold Wilcox, *New York Med. Journ.*, 19 février 1887. — Fried. Wilhem et Ern. Schmidt, *Archiv der Pharmacie*, XXXI, 346, 363. — Schmidt, *Prag. Medical Wochenschrift*, 19 octobre 1887. — Trovati, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887, I, 380. — Koeniger, *Therap. Monats.*, 1888, nº 11. — Felsenberg, *Weiner. Med. Blatter.*, 1888, nº 48, 1525. — Rutherford, *British. Med. Journ.*, 21 juillet 1888. — Shivopisszeff, *Pharm. Zeit. für Russland*, 1888, XXVII, 97. — Heinricus, *Finski. Lakarcr Handbugcs*, 1889, nº 2. — Jordan, *Centralb. für Gynæk.*, 1890, nº 2. — Falk, *Therap. Monatsch.*, janvier 1890, 19-24. — Falk, *Arch. für Path. und Phys.*, 1890, CXIX, H. 3. — Pio Marfori, *Archiv für exp. Path. und Pharm.*, 1890, XXVII. — K. Serdtsoff, Thèse de Moscou, 1890. — P. Baumm, *Therap. Monatsch.*, 1891, Heft. 12. — Bossi, *Nouvelles Archives d'obstétrique et de gynécologie*, 1891. — David Cerna, *Therapeutic Gazette*, 15 mai et 15 juin 1891. — Cruse, *Berlin. Klin. Woch.*, 1891, nº 22. — A. Czempin, *Centralb. für Gynæk.*, 1891, nº 45. — Judson Palmer, *Medical age*, 1891, nº 3, p. 79. — Emanuel, *Therap. Monats.*, décembre 1891. — Schmidt, *Pharmac. Journ.*, 3 décembre 1891. — Paul Strassmann, *Deutsch. Med. Wochens.*, 1891, nº 17. — K. Abel, *Berlin. Klin. Wochens.*, 1892, nº 1. — Macauliffe, *Ohio Med. Recorder*, III, 23. — Herzfeld, *Collège médical de Vienne*, 21 mars 1892.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la dysenterie aiguë par le sulfate de soude et les antiseptiques intestinaux;

Par le docteur E. Gruet, médecin-major de 2e classe.

Parmi les nombreux agents thérapeutiques usités dans le traitement de la dysenterie aiguë, l'ipéca, le calomel et le sulfate de soude se partagent aujourd'hui la faveur des médecins.

L'emploi des deux premières substances présente des inconvénients tels que les praticiens n'y ont recours que dans des cas exceptionnels.

Le sulfate de soude est d'une innocuité absolue, il est toujours bien supporté; mais, employé seul, il est passible de deux reproches : il agit avec lenteur et il se montre insuffisant dans certaines formes de la maladie. Par contre, associé aux antiseptiques intestinaux, il devient la base d'une médication capable, à notre avis, de combattre avec efficacité et avec une rapidité suffisante l'immense majorité, sinon la totalité des dysenteries aiguës observées dans les climats tempérés et même dans les régions prétropicales.

Dans cette médication, les prescriptions journalières peuvent se formuler de la façon suivante :

Solution.

Sulfate de soude..............	10 grammes.
Eau..........................	200 —

A prendre dans la journée, en quatre fois, avec un intervalle de trois heures entre chaque dose.

Naphtol......................	2 grammes.

En 4 cachets de 50 centigrammes.

Un cachet toutes les trois heures.

Lavement.

Acide borique......................	20g,00
Ou naphtol........................	0 ,25
Ou acide phénique.................	0 ,50
Eau...............................	1000 ,00

Régime lacté pendant toute la durée du traitement.

Le mode d'administration de la solution saline a son importance : les doses fractionnées ont l'avantage de ne pas exaspérer les coliques et de diminuer l'acuité du ténesme et des épreintes pendant un espace de temps plus long, que ne le ferait une dose unique et massive.

L'emploi du médicament doit être continué tant que les selles n'ont pas repris leur consistance et leur composition normales.

Il est rarement nécessaire de dépasser la dose quotidienne de 10 grammes.

Il convient de faire précéder et suivre l'administration de chaque cachet de naphtol de l'ingestion de quelques gorgées de lait. Dans ces conditions, le médicament est presque toujours parfaitement supporté. S'il y avait de l'intolérance, ce que nous n'avons jamais observé, il y aurait lieu de recourir au salol, qui très vraisemblablement donnerait des résultats aussi satisfaisants.

Les lavements doivent toujours être donnés tièdes.

Nous avons fait entrer dans leur composition des substances antiseptiques variées : acide borique, naphtol, acide phénique, nitrate d'argent.

Nous faisons administrer un seul lavement antiseptique par jour, généralement dans l'après-midi.

Le premier jour, nous recourons de préférence à l'acide borique, qui, n'étant guère toxique, peut être prescrit à dose assez élevée. Le lavement boriqué, s'il était administré quotidiennement, amènerait une desquamation trop rapide de la muqueuse ; aussi nous n'y avons recours que tous les quatre ou cinq jours, et, dans l'intervalle, nous lui substituons le naphtol ou l'acide phénique aux doses indiquées plus haut. Vers la fin de la maladie, nous employons volontiers le nitrate d'argent à la dose de 20 ou 30 centigrammes en solution dans 1 litre d'eau distillée.

Quelle que soit la substance employée, nous proscrirons formellement les doses toxiques, suivant le conseil de Bérenger-Féraud. Il arrive, en effet, que les lavements sont conservés parfois assez longtemps, pendant une heure, deux heures même, d'où danger possible d'intoxication.

D'autre part, si l'on soupçonne l'existence d'ulcères profonds ou une friabilité excessive des parois de l'intestin, il est prudent de réduire la quantité d'eau à 500 grammes.

Quelques moyens accessoires contribuent à assurer la réussite de la médication. Des fomentations chaudes à l'huile de camomille camphrée sont faites sur l'abdomen, qui est recouvert d'une épaisse couche de ouate. Un lavement amylacé opiacé, administré tard dans la soirée, suspend le ténesme et les épreintes pendant la nuit et permet le sommeil.

Dès que les selles sont normales, il suffit de veiller à entretenir la liberté du ventre, mais il est bon de continuer les lavements antiseptiques pendant une huitaine de jours, dans le but de prévenir les rechutes et le passage de la maladie à l'état chronique.

Telle est, en résumé, la méthode que nous avons appliquée au traitement d'une centaine de dysenteries aiguës observées dans le sud de la Tunisie, pendant les années 1889 et 1890. Dans ces régions, la maladie est endémique, et plusieurs facteurs contribuent à en augmenter la gravité.

Elle sévit épidémiquement en été et en automne sur des organismes débilités par la chaleur et par des diarrhées prolongées dues surtout à l'usage d'une eau chargée de sels magnésiens et de matières organiques.

Le paludisme vient fréquemment compliquer l'affection de l'intestin, et sous cette double influence morbide, se développent souvent un état typhoïde et un mouvement fébrile marqué par des températures de 40 et 41 degrés.

Enfin, l'hépatite qui, comme le fait remarquer Bérenger-Féraud, est un des éléments les plus propres à faire apprécier la gravité d'une épidémie, l'hépatite, sous toutes ses formes est très fréquente.

Or, sur cent neuf dysenteries contractées dans ce milieu, nous relevons un seul décès qu'aucun traitement ne pouvait éviter. Le malade, venu d'un endroit éloigné, entrait à l'hôpital de Gassa au quarante-cinquième jour de sa dysenterie, porteur d'un abcès du foie, de deux abcès de la plèvre, et l'autopsie dénonçait, en outre, une dégénérescence graisseuse du foie et du cœur, une néphrite chronique d'origine probablement alcoolique, et une gangrène totale de la muqueuse du gros intestin. Nous devrons ajouter que nous avions cru devoir pratiquer immédiatement l'opération de Stromeyer-Little et qu'il eût peut-être été préférable de traiter d'abord exclusivement l'affection de l'intestin.

La durée de la maladie a été, dans les cas légers, de quatre à cinq jours; dans les cas moyens (les plus nombreux), de six à huit jours, et dans les formes graves, de dix à quinze jours.

La douleur cédait, en général, très rapidement; le ténesme et les épreintes s'atténuaient presque immédiatement dans la rec-

tite légère ; même lorsque ces deux symptômes étaient très accentués, ils perdaient beaucoup de leur acuité à partir du troisième jour.

Enfin, les rechutes ont été excessivement rares et le passage à l'état chronique n'a jamais été observé, même lorsque le malade continuait à vivre dans le même milieu. Ce dernier résultat paraît devoir être attribué à la continuation des lavements pendant une période assez longue après que les selles avaient repris leur aspect normal.

Ce contingent important de faits plaide en faveur de l'opinion du professeur Bouchard, qui préconise l'antisepsie intestinale dans toutes les affections ulcéreuses de l'intestin et dans la dysenterie en particulier (*Thérapeutique des maladies infectieuses*, p. 281).

Ce que nous savons, en effet, de la gravité de la dysenterie dans les pays chauds, nous permet de supposer légitimement que le sulfate de soude employé seul eût été insuffisant dans bon nombre des cas que nous avons observés.

Procédé commode pour administrer l'acide lactique lors des épidémies de diarrhée cholériforme;

Par le docteur Pauthier (de Senlis).

Depuis qu'il est à la connaissance du public que l'eau est la cause la plus commune des maladies infectieuses, chacun cherche à se procurer pour l'alimentation une eau aussi pure que possible. A la campagne, où les notions élémentaires d'hygiène sont, quoi qu'on en dise, déjà parvenues, et où l'on est généralement plus privilégié que dans les grandes cités au point de vue de l'eau, on boit autant que possible de l'eau de source ou de l'eau filtrée; mais à la ville il en est autrement. A Paris, malgré les conseils des hygiénistes, on n'a pu encore arriver à avoir sur tous les points une eau vraiment potable et inoffensive; aussi s'est-on rabattu sur les eaux de table, d'importation provinciale. Au point de vue de la santé, c'est évidemment là une excellente pratique, puisque, en se servant des diverses eaux minérales, on est assuré d'avoir au moins de l'eau pure. Mais, à côté des gens qui

peuvent s'offrir de l'*eau d'extra*, il en est d'autres, qui, par les chaleurs que nous traversons, se contentent soit de la vulgaire eau de Seltz à leurs repas, soit dans l'intervalle de la limonade citrique vendue chez tous les marchands. On peut ajouter encore à tous ces buveurs la longue série de ceux qui, sans savoir pourquoi, absorbent des eaux alcalines. Je ne viens accuser ni celles-ci ni les autres d'être nuisibles ou de faciliter l'éclosion des maladies, mais en ce moment où le choléra sévit, ne serait-il pas utile de signaler, sinon une boisson sûrement préservatrice, mais tout au moins hygiénique.

Les travaux de Winter et Lesage ont prouvé que, chez l'homme, le poison cholérique naissant dans l'intestin, y était solubilisé à la faveur de l'alcalinité du milieu. Or, d'après cela, n'est-il pas naturel de chercher à acidifier ce milieu pour le rendre impropre à la prolifération du bacille. Pour atteindre ce but, l'acide lactique est tout indiqué. C'est, en effet, un astringent, un antiseptique, qui, pris à l'intérieur, acidifie l'intestin, et par suite neutralise les substances toxiques, qui sont en majorité alcalines ou peuvent se dissoudre dans les alcalins. D'après les auteurs que j'ai cités, la chose se passe de même pour le poison cholérique. Pourquoi donc alors ne pas chercher à lutter contre ce dernier en introduisant dans le tube digestif une dose thérapeutique d'acide lactique, celui-ci n'ayant aucune action toxique sur l'état général du sujet ?

Mais quel sera le moyen employé ? Chaque individu devra-t-il porter dans sa poche une potion prophylactique ? Cela n'est évidemment pas possible.

Il suffirait, pour rendre pratique le procédé de préservation que nous indiquons et le mettre à la portée de tout le monde, de faire fabriquer pharmaceutiquement soit des siphons d'eau gazeuse acidifiée avec de l'acide lactique (1 à 5 grammes), soit des siphons de limonade acidifiée dans des proportions analogues. Employée comme succédanée de l'eau de Seltz vulgaire ou d'une eau de table gazéifiée quelconque, cette boisson ne me paraît nullement nuisible prise en quantité modérée. Il est bien entendu que la fabrication devrait être soumise à une surveillance et à une réglementation spéciales. Où je vois l'emploi le plus pratique et le plus utile de cette eau artificielle, c'est dans les

agglomérations d'individus (casernes, lycées, prisons, etc.). Dans ces divers établissements, en effet, on a l'habitude soit pendant les grandes chaleurs, soit en temps d'épidémie, de distribuer divers rafraîchissements hygiéniques (absinthe, cognac, gentiane, réglisse) fortement étendus d'eau ; il me paraît donc tout indiqué d'essayer une boisson, qui non seulement pourrait être rendue agréable au goût par divers procédés, mais posséderait, en outre, de réelles propriétés thérapeutiques et prophylactiques. On aurait aussi l'avantage, dans un établissement où la distribution du liquide serait surveillée, de pouvoir varier la dose d'acide lactique selon les cas. Le moment me paraît on ne peut mieux choisi pour faire ces essais, qui certainement ne peuvent que rendre service à la santé publique.

CORRESPONDANCE

A propos des peptones.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je lis dans les derniers numéros du *Bulletin de thérapeutique*, une étude sur la peptonurie, du docteur Chéron. Cet auteur cite un cas observé par Thérèse et mentionné dans la thèse Irakidès (1887, Paris); ce cas a été observé par moi-même et publié de concert avec M. Thérèse. De plus, je viens de communiquer à la Société de biologie (juin 1892) un fait très important: la transformation de l'albumine des urines en propeptone sous l'influence du régime lacté. Depuis cette communication, j'ai de nouveau eu un second cas semblable chez un brightique. Ces observations sont très importantes et montrent les précautions nécessaires pour l'analyse des urines dans le mal de Bright ; il ne suffit pas de voir si une urine coagule par la chaleur, il faudra voir si elle ne contient pas des albumines partiellement digérées, formées sous l'influence du régime lacté.

Je me suis assuré que cette transformation ne se faisait pas après l'émission de l'urine, sous l'influence des ferments peptogènes.

Je serais heureux que M. Chéron veuille bien ajouter à son

étude ces particularités intéressantes à bien des points de vue, et qui peut-être sont ou seront reconnues générales.

Dr E. Gérard,
Agrégé de la Faculté de médecine de Toulouse, chef des travaux chimiques au laboratoire des cliniques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes et polonaises. — Traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal par le salicylate de soude et des sels alcalins à petites doses. — Influence de l'éther sulfurique sur l'assimilation et l'échange d'azote chez l'homme bien portant.

Traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal par le salicylate de soude et des sels alcalins à petites doses, par le professeur Levacheff (*Mediz. Obozrenié*, 1891; *Wratch*, n° 13, 1892). — L'auteur confirme à nouveau les résultats favorables obtenus par lui dans le traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal, par le salicylate de soude et par des solutions faibles des sels alcalins.

Cette méthode de traitement a été proposée par l'auteur, il y a sept ans. Elle été ensuite adoptée par Dujardin-Beaumetz, Germain Sée, Prevost et Binet, Rosenberg, Fürbringer, Mosler, Eichhorst. Rosenberg a prouvé, par des expériences sur des animaux, que le salicylate de soude est un cholagogue puissant. Ellenberger et Baum ont démontré, par des recherches microscopiques, que le salicylate de soude excite l'activité des cellules hépatiques. L'auteur proteste contre l'opinion ds Niessen, qui prétend que les alcalis et le salicylate de soude diminuent la sécrétion de la bile. L'auteur administre à ses malades de 25 à 50 centigrammes de salicylate de soude quatre à six fois par jour, et il a toujours obtenu d'excellents résultats, même dans des cas, dans lesquels d'autres méthodes de traitement ont échoué.

Influence de l'éther sulfurique sur l'assimilation et l'échange d'azote chez l'homme bien portant, par Chipiline (*Wratch*, n° 15, 1892).— L'auteur a fait une série d'expériences dans le laboratoire du professeur Tchoudnovsky, dans le but d'étudier les effets de l'éther sur la nutrition. Chaque expérience comprenait trois périodes, chacune de quatre jours. L'éther était administré, pendant la deuxième période, trois fois par jour, vingt-cinq gouttes. Les personnes sur lesquelles on a expérimenté

étaient toutes des jeunes gens de dix-neuf à vingt et un ans, bien portants.

Les résultats de l'auteur sont :

1° L'assimilation de l'azote était améliorée dans toutes les expériences. Dans la moitié des cas, cette amélioration s'est maintenue pendant la troisième période.

2° L'échange azotique était dans tous les cas diminué, mais cette diminution ne se maintenait pas pendant la troisième période.

3° La qualité de l'échange azotique s'était également améliorée dans tous les cas. Cette amélioration se maintenait pendant la troisième période.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement de la phtisie pulmonaire, par G. Daremberg. Chez Rueff et Cᵉ, éditeurs à Paris.

Cet ouvrage, qui fait partie de la *Bibliothèque médicale Charcot-Debove*, se compose de deux volumes. L'auteur, particulièrement compétent en la matière, puisqu'il s'est presque exclusivement occupé de cette question du traitement de la phtisie, passe en revue et discute successivement toutes les médications sérieuses. Il étudie d'abord les traitements chimiques et pharmaceutiques : les vaccinations, la méthode de Koch, les inhalations d'acide sulfureux, celles d'acide fluorhydrique, l'arsenic, les iodures alcalins. Il consacre un important chapitre à la créosote et décrit les divers modes d'administration de ce médicament.

Puis il aborde le traitement hygiénique, insistant beaucoup sur l'alimentation et la suralimentation, sur la cure à l'air; à ce propos, il donne un aperçu de climatologie et énumère les diverses stations hivernales en indiquant les avantages et les inconvénients de chacune.

Puis, dans une série de chapitres qui terminent l'ouvrage, M. Daremberg donne le traitement des accidents et complications de la phtisie pulmonaire. Enfin, comme résumé, il indique les principales règles du traitement des diverses formes de la phtisie.

Ce livre est de ceux que le succès couronne ; il est appelé à devenir le véritable guide du médecin dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. C'est une acquisition précieuse pour tous, praticiens et étudiants.

Dʳ Touvenaint.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement et curabilité des cardiopathies artérielles (1);

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

Énoncé des six lois cliniques relatives à la symptomatologie de la cardio-sclérose. — Traitement de la cardio-sclérose à ses diverses périodes : artérielle, cardio-artérielle, mitro-artérielle.

I. Période *artérielle.* — Traitement hygiénique et alimentaire. — Médication de l'hypertension artérielle. — Emploi de la trinitrine et des iodures.

II. Période *cardio-artérielle.* — Trinitrine et médication iodurée. — Leur action physiologique et thérapeutique. — Mode d'emploi. — Résultats de cette médication et observations à l'appui. — Deux indications à remplir : un cœur à fortifier, des dégénérescences artérielles à combattre.

III. Période *mitro-artérielle.* — Le traitement est celui des affections valvulaires mal compensées.

MESSIEURS,

A côté de la classe des cardiopathies *valvulaires* presque toujours d'origine rhumatismale, vous savez que, depuis longtemps, j'ai fondé le groupe, plus important encore, des cardiopathies *vasculaires* ou *artérielles,* pour marquer d'un mot leur nature et leur origine.

Ces dernières relèvent du processus scléreux général, engendré par des causes diverses et nombreuses que l'on doit ranger dans trois classes : causes *diathésiques* (rhumatisme chronique, goutte, diabète, hérédité, aortisme héréditaire); causes *toxiques* (alcoolisme, tabagisme, saturnisme, erreurs d'alimentation, surmenage, sénilité); causes *infectieuses* (fièvre typhoïde, variole, scarlatine, grippe, diphtérie, syphilis, impaludisme) (2).

(1) Extrait des *Leçons de clinique et thérapeutique sur les maladies du cœur et des vaisseaux*, devant paraître en octobre 1892 (O. Doin, éditeur).

(2) Huchard, *Leçons sur les maladies du cœur et des vaisseaux*, 1re édition 1889. — *Artérites chroniques et artério-sclérose, étiologie et pathogénie* (*Gazette hebdomadaire*, 1892).

Elles diffèrent encore des cardiopathies valvulaires par l'anatomie pathologique, par leur évolution, par leur marche, leur terminaison, leur pronostic et par leur traitement. Elles ont le cœur pour siège et les artères pour origine ; elles commencent par le cœur périphérique pour finir au cœur central, par le muscle cardiaque pour finir à la valvule ; elles sont caractérisées, pendant la plus grande partie de leur évolution, par l'augmentation de la tension artérielle, laquelle, loin d'être considérée comme un effet du développement de l'artério-sclérose généralisée, en est certainement la cause.

Je n'insiste pas davantage sur les caractères cliniques de l'artério-sclérose du cœur, d'autant que, depuis près de dix ans, dans des travaux successifs et nombreux (1), je me suis efforcé de fixer une symptomatologie que, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, on avait regardée comme difficile et même impossible. Et cette symptomatologie est d'autant plus importante à connaître, que les cardiopathies artérielles sont trois fois plus fréquentes que les cardiopathies valvulaires, dans le rapport de 70 à 30. Dans mon travail en cours de publication sur « l'étude clinique de la cardio-sclérose » (2), et qui résume mes recherches de ces dix dernières années, j'ai démontré que

---

(1) H. Huchard (*Revue de médecine*), 1883.— *La tension artérielle dans les maladies* (*Semaine médicale*, 1887). — *Les cardiopathies artérielles et leur curabilité* (Congrès de Nancy, 1886). — *Études anatomo-pathologiques de la sclérose du myocarde*, en collaboration avec Weber (*Société médicale des hôpitaux*, 1887, 1888, 1891). — *L'artério-sclérose subaiguë et ses rapports avec les spasmes musculaires* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Utilité des médicaments dépresseurs de la tension artérielle dans les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Les cardiopathies valvulaires et les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Contribution à l'étude clinique de l'artério-sclérose du cœur* (*Société médicale des hôpitaux*, 1887). — *La dyspnée toxique dans les cardiopathies artérielles* (*Société de thérapeutique*, 1889, et *Société médicale des hôpitaux*, 1892). — *Leçons sur les maladies du cœur et des vaisseaux*. Paris, 1889. — *Les cardiopathies artérielles à type myo-valvulaire* (*Archives de médecine*, 1892).

(2) H. Huchard, *Étude clinique de la cardio-sclérose* (*Revue de médecine*, juin, août et septembre 1892).

cette maladie, localisation sur le cœur de l'artério-sclérose qui est, avant tout, une maladie généralisée, présente trois ordres de symptômes, véritables *stigmates* de cette artério-sclérose : symptômes d'hypertension artérielle, de méiopragies viscérales, et symptômes toxiques.

Je rappelle seulement que la « méiopragie » (désignation adoptée par Potain sous le nom de *miopragie*, ou mieux de *méiopragie*, comme j'ai proposé de l'appeler, de μεῖον, moins, et πράσσειν, fonctionner) sert à indiquer le moindre fonctionnement de l'organe, par suite de la diminution de son irrigation sanguine. Or, qu'arrive-t-il dans l'artério-sclérose généralisée, dans cette maladie qui a pour résultat de diminuer l'afflux sanguin dans tous les organes par suite du rétrécissement artériel (endartérite oblitérante) ? Elle place ceux-ci dans un état d'infériorité, de fatigue et de méiopragie continuelles ; elle les fait boiter, surtout lorsque leur fonctionnement s'exagère, et c'est ainsi qu'il y a des méiopragies cardiaques, cérébrales, hépatiques, rénales, etc.

En m'appuyant sur la physiologie pathologique, j'ai pu formuler, d'abord, les trois lois cliniques suivantes :

1° L'artério-sclérose du cœur, comme l'artério-sclérose généralisée, étant l'effet et non la cause de l'hypertension artérielle, est caractérisée, pendant la plus grande partie de son évolution clinique, par les symptômes de cette hypertension (d'où les symptômes d'hypertension artérielle);

2° Dans l'artério-sclérose, sous l'influence des sténoses artérielles, organiques par endartérite, ou fonctionnelles par spasme vasculaire, tous les viscères et appareils sont en imminence continuelle de fatigue ou de méiopragie (d'où les symptômes méiopragiques) ;

3° L'insuffisance rénale (à laquelle peut se joindre l'insuffisance hépatique) est un symptôme précoce et presque constant des cardiopathies artérielles, même en l'absence d'albuminurie (d'où les symptômes toxiques).

On voit, par l'énoncé de ces trois premières lois cliniques, que la symptomatologie de la cardio-sclérose n'est pas exclusivement cardiaque, mais qu'elle est d'abord artérielle au début. Après ces symptômes artériels, ou *extra-cardiaques*, se placent les

symptômes *cardiaques* proprement dits, pour lesquels j'ai formulé encore ces trois lois cliniques :

1° En raison de la dégénérescence du myocarde par endartérite, toute cardiopathie artérielle est en imminence continuelle de dilatation cardiaque et d'accidents angineux ;

2° En raison de la dégénérescence du myocarde, le rythme du cœur étant fonction du muscle cardiaque, les cardiopathies artérielles s'accompagnent presque toujours de symptômes arythmiques ;

3° En raison de la généralisation de l'artério-sclérose, les cardiopathies artérielles sont souvent associées à la sclérose d'autres organes ; elles se terminent non seulement par l'asystolie, la cardiectasie et la mort subite, mais aussi par hémorragie cérébrale, urémie, etc.

Telles sont les six principales lois cliniques qui président à la symptomatologie des cardiopathies artérielles, et que nous devrons utiliser au point de vue du traitement, puisqu'elles peuvent être regardées comme autant d'indications thérapeutiques.

Elles présentent, dans leur évolution, trois périodes :

a) La première, *artérielle*, caractérisée par l'augmentation permanente de la tension vasculaire, précède la lésion des vaisseaux. Cette hypertension, autrefois signalée par Boerhaave et Sénac (1), se traduit par tous les symptômes dont j'ai donné la

(1) On peut lire dans Sénac (1749) plusieurs passages où cette action de la pression sanguine est indiquée : « La quantité du sang, dit-il, est un mobile plus réel et plus efficace. Dès que son volume augmente, les vaisseaux sont plus dilatés, leur distension est un aiguillon qui les sollicite ; ils poussent donc avec plus de force les fluides qu'ils renferment. Ce principe est évident par lui-même, mais il est appuyé par l'expérience : qu'on lie l'aorte descendante, le sang, qui est obligé de se porter en plus grande quantité dans les parties supérieures, les rougit... Si l'effort du sang est quelquefois si grand, il peut remplir les viscères, les gonfler, y *porter une irritation* qui donnera encore plus d'action au cœur... L'obstruction est formée en général par un étranglement ou par un resserrement des vaisseaux. L'inflammation est suite de l'obstruction. »

Boerhaave, dès 1708, s'était exprimé d'une façon plus formelle encore : « L'impulsion contre les parois artérielles exerce sur les petits vaisseaux qui composent leur tunique, une action telle que ces compressions suc-

description : par les caractères du pouls, le retentissement diastolique de l'aorte, et déjà par l'existence d'un faible degré de dilatation de ce vaisseau. Cette ectasie aortique, qui n'est ici qu'un *symptôme*, doit être distinguée des dilatations fusiformes constituant, au contraire, une *maladie;* elle apparaît de bonne heure, devient l'accompagnement presque obligé de toutes les cardiopathies artérielles et surtout de la forme ischémique de l'artério-sclérose du cœur ; elle est le témoignage précoce de l'hypertension artérielle et des résistances périphériques que le cœur est obligé de surmonter, par suite de l'existence du spasme et de la lésion vasculaires.

Cette période comprend deux phases successives : l'une (phase *dynamique*), caractérisée par l'hypertension artérielle sans lésion du vaisseau ; l'autre (phase *physique*), se traduisant par le début de la sclérose artérielle généralisée.

b) La deuxième période, *cardio-artérielle*, est caractérisée par l'endartérite des vaisseaux de la périphérie d'abord, des viscères et du myocarde ensuite, et toujours par l'élévation de la tension artérielle. Mais il faut bien savoir qu'il existe des cas où l'évolution anatomique de la sclérose artérielle est, pour ainsi dire, renversée, où la sclérose est d'emblée viscérale, et commence par le cœur, comme elle peut commencer par le rein.

c) La troisième période, *mitro-artérielle*, est caractérisée par la dilatation des cavités cardiaques et des orifices auriculo-ventriculaires ; par l'affaiblissement du cœur, et surtout par la diminution de la tension artérielle. Alors, le malade ne doit plus être

---

cessives de chaque ondée sanguine finissent par rétrécir ces petits vaisseaux, oblitérer leurs cavités, épaissir leurs parois, d'où il résulte que leurs tuniques artérielles elles-mêmes deviennent plus solides, plus cartilagineuses, plus osseuses. »

Ottomar-Rosenbach, *après* mes publications sur ce sujet (1883 et 1885), s'est rangé à cette opinion (*Breslauer aertzl. Zeitschrift*, 1886, et *Real Encyclopœdie*, 1887). « Pour ce qui est du mécanisme pathogénique du processus artério-scléreux, nous sommes complètement sur le terrain de la théorie, qui veut que l'épaississement et les altérations consécutives de la paroi artérielle soient sous la seule influence de la pression s'exerçant sur les tissus, comme nous voyons en d'autres régions du corps se montrer les diverses formes d'hypertrophie et d'épaississement par suite de la réaction des tissus contre la pression s'exerçant continuellement sur eux. »

considéré comme artériel, mais comme un cardiaque ou un mitral, et la thérapeutique devient celle des affections mitrales insuffisamment compensées.

I. TRAITEMENT DE LA PREMIÈRE PÉRIODE.

a) Traitement hygiénique et alimentaire. — Ce traitement a déjà été indiqué au sujet de la médication de l'hypertension artérielle. Je ne ferai donc que le résumer ici.

Il faut éviter le surmenage sous toutes les formes, les excès de toutes sortes et surtout les excès de table, l'abus de la viande et surtout de la viande peu cuite et faisandée, les boissons alcooliques, les bières fortes, les vins de Bourgogne ; les bouillons et les potages gras qui sont des solutions de poison ou de véritables décoctions de ptomaïnes, les poissons, les fromages faits, les salaisons, la charcuterie, les conserves alimentaires. Il est intéressant de constater qu'au milieu du siècle dernier Sénac avait déjà insisté sur les mauvais effets d'une nourriture excitante et des bouillons gras qu'il regardait, dans ces cas particuliers, comme des « poisons ». Voici, à ce sujet, un passage bien instructif qui a passé jusqu'à ce jour complètement inaperçu :

« Les aliments qui portent une matière grossière ou trop nourrissante dans des corps malades sont des aliments pernicieux ; ils agitent les corps qui jouissent d'une santé parfaite ; ils mettent donc en feu les corps qui souffrent. Les bouillons trop forts ou les consommés *sont donc des poisons*, les bouillons légers sont, il est vrai, moins pernicieux ; mais, outre qu'ils s'altèrent dans les premières voies, qu'ils y prennent une disposition à la pourriture, qu'ils y contractent une âcreté rongeante, ils surchargent les vaisseaux d'une matière dont la densité donne au cœur plus d'action. »

Comme on le voit, Sénac a soin de distinguer, pour cette proscription d'une nourriture excitante, de bouillons et de potages gras, entre l'état de santé et celui de maladie. Cette distinction est, en effet, importante ; car on commettrait une grave erreur en me faisant dire que je défends toujours cette alimentation. Il faut seulement la défendre chez les individus prédisposés à l'artério-sclérose et, à plus forte raison, chez ceux qui sont atteints de cette maladie arrivée à la période viscérale.

Il faut donner la préférence à une alimentation composée de beaucoup de laitage sous toutes les formes, de légumes, de quelques œufs, et en dernier lieu, de viandes très cuites et fraîches. Lorsque la plénitude vasculaire est considérable, il peut y avoir indication de prescrire un régime sec mitigé.

L'alimentation doit donc être soumise à certaines règles fort importantes chez les prédisposés à l'artério-sclérose ou aux maladies du cœur d'origine artérielle, et c'est ainsi qu'est démontrée la vérité de cet adage, dans lequel il ne faut pas voir seulement un simple jeu de mots : *modicus cibi, medicus sibi.*

Il faut encore de bonne heure favoriser les fonctions de la peau par des bains répétés et des lotions froides, et surtout par du massage et des frictions excitantes pratiquées régulièrement tous les matins sur les membres, ces différents moyens ayant pour but et pour résultat de favoriser la circulation sanguine à la périphérie, et de combattre chez les malades menacés d'artério-sclérose la tendance à la vaso-constriction. Je parlerai plus loin de cette médication, au sujet de la gymnastique.

b) *Trinitrine.* — A cette période, je recommande déjà la prescription d'un médicament dont l'influence dépressive sur la tension artérielle et l'action vaso-dilatatrice sont connues, je veux parler de la *nitro-glycérine,* que j'ai désignée, d'après Berthelot, sous le nom de *trinitrine* (pour ne pas effrayer les malades). Ce médicament est si peu dangereux, qu'en 1859 Vulpian en contestait l'influence thérapeutique, ce qui est une exagération en sens contraire de ceux qui en redoutent l'emploi.

La trinitrine, dont j'ai introduit l'usage thérapeutique en France (1), est un vaso-dilatateur ; elle abaisse la tension artérielle et, en diminuant les résistances périphériques, elle augmente l'énergie de l'organe central de la circulation. A l'exemple

(1) H. Huchard, *Propriétés physiologiques et thérapeutiques de la trinitrine* (*Mémoires de la Société de thérapeutique* et *Bulletin de thérapeutique*, 30 avril 1883). — *L'artério-sclérose subaiguë et ses rapports avec le spasme musculaire. Emploi de la trinitrine*(Congrès de Toulouse et *Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — Voir encore, postérieurement à ce travail et inspirée par lui, la thèse inaugurale de L. Marieux. Paris, 1883.

de Mayo-Robson (de Leeds) et de Rossbach (d'Iéna), je l'ai souvent employée dans les néphrites où j'ai constaté ses bons effets ; mais, contrairement à l'opinion de ces deux auteurs, je la trouve sans influence sur le symptôme albuminurie, sans action sur la néphrite parenchymateuse; elle n'agit réellement d'une façon efficace que sur la néphrite interstitielle, pour une raison facile à comprendre. En effet, la néphrite interstitielle, avant d'être une maladie des reins, est une affection de tout le système cardio-artériel; c'est, le plus souvent, une néphrite artérielle, c'est-à-dire une des nombreuses manifestations locales de l'artério-sclérose sur le rein. Il en est de même pour le groupe des cardiopathies que j'étudie en ce moment. C'est donc comme médicament vasculaire que la trinitrine agit indirectement sur le rein ; c'est en vertu de son influence dépressive sur la tension artérielle, toujours exagérée dans ces néphrites artérielles, qu'elle peut produire d'excellents effets. A ce titre seulement, il faut l'employer de bonne heure dans la première période de l'artério-sclérose.

Il suffit de prescrire matin et soir, pendant dix à quinze jours chaque mois, 2 à 4 gouttes de la solution alcoolique de trinitrine au centième (dose qui peut être portée progressivement, suivant les différentes susceptibilités des malades, à 12 et même 20 gouttes par jour, en trois, quatre, cinq ou six fois).

II. TRAITEMENT DE LA DEUXIÈME PÉRIODE.

A la deuxième période (*cardio-artérielle*) de l'artério-sclérose, caractérisée par les lésions scléreuses des vaisseaux, et ensuite du myocarde, il faut continuer l'emploi des dépresseurs de la tension.

c) *Trinitrine et nitrites.* — La trinitrine, que je prescris encore pendant le cours de cette seconde période, devient insuffisante parce qu'elle agit seulement sur la tension vasculaire, et nullement sur les parois du vaisseau. Les *nitrites de sodium* ou de *potassium* employés par Mathew Hay (d'Édimbourg) sont dangereux, en raison de leur action promptement toxique sur les globules sanguins, comme de nouvelles expériences me l'ont

démontré (1). Seul, le *nitrite d'amyle* doit rester dans la thérapeutique ; mais son action rapide et remarquable sur les accès angineux est trop prompte et trop fugace pour qu'on puisse l'instituer comme mode de traitement de l'artério-sclérose et des cardiopathies artérielles. Du reste, comme la nitro-glycérine, le nitrite amylique n'a aucune action sur le tissu scléreux.

d). *Médication iodurée*.— Les *iodures* joignent à leur influence sur les circulations périphérique et viscérale qu'ils accélèrent, sur la nutrition des organes qu'ils rendent plus active, sur la tension artérielle qu'ils abaissent, une action résolutive non moins importante sur le tissu scléreux et sur les parois vasculaires. La thérapeutique expérimentale nous apprend les propriétés résolutives et vaso-dilatatrices des iodures. Avec l'aide d'Éloy, je me suis adressé, de 1882 à 1885, à l'expérimentation pour bien démontrer leur influence sur la tension artérielle, et voici les résultats obtenus :

En évaluant la pression carotidienne du lapin au moyen du manomètre élastique enregistreur, nous avons constaté l'abaissement de 10, 19 et même 41 millimètres de la colonne mercurielle ; ces dépressions se produisent dix, quinze, trente et trente-cinq minutes après l'administration des iodures, aux doses de 50 centigrammes de sel par kilogramme du poids vivant.

Ce résultat expérimental démontre que, dans le traitement des cardiopathies artérielles, les iodures répondent aux principales indications de la première et de la seconde période.

Lapicque et G. Sée (2) ont montré, par leurs expériences, deux périodes dans l'action cardio-vasculaire de l'iodure de potassium. La *première période* (ou phase de l'alcali) est caractérisée par l'accélération du cœur, l'élévation de la pression artérielle, la vaso-constriction, etc. La *seconde période* (ou période de l'iode) se traduit par l'abaissement de la tension artérielle, la vaso-dilatation. Il en résulte pour le cœur, pendant la première phase, un renforcement d'action, et pendant la seconde phase, une plus grande facilité de travail par suite de la vaso-

(1) Éloy et Huchard, *Recherches expérimentales sur l'action toxique du nitrite de sodium* (*Société de thérapeutique*, 1883).

(2) *Académie de médecine*, 1889.

dilatation. Pour l'iodure de sodium, les expériences des mêmes auteurs ont démontré que si la seconde phase est semblable à celle de l'iodure de potassium, il n'en est pas de même de la première période où l'on n'observe qu'une hypertension artérielle très légère et très éphémère, avec ralentissement cardiaque et quelques intermittences. Ils en concluent que, dans cette première période, les dissemblances tiennent à la différence d'action des radicaux potassium et sodium. Dans les expériences que j'ai faites avec Éloy en 1885, nous n'avons constaté que cette dernière phase d'action des iodures, et c'est du reste la plus importante, puisqu'elle démontre qu'ils agissent à la fois comme médicament de *soutien* et de *soulagement* du cœur. La seconde période étant la « phase iodique », Éloy a donc eu raison de dire que ces médicaments agissent surtout comme *iodiques*, c'est-à-dire par l'iode qu'ils contiennent.

Au point de vue thérapeutique, on ne saurait trop insister sur la recommandation suivante :

Une des conditions principales du succès, c'est la *persévérance*, c'est la *constance* dans le traitement, et j'ajouterai encore : c'est aussi et surtout *son emploi dès la première période de la maladie*. A ce sujet, il suffit de se rappeler que je distingue deux périodes dans l'artério-sclérose : la période simplement *vasculaire* ou *curable* qui n'atteint que les vaisseaux, et la période *viscérale, incurable* ou *peu curable*, lorsqu'elle a envahi l'intimité des organes. C'est en me conformant à ces principes que j'ai pu annoncer plusieurs guérisons de cardiopathies artérielles, guérisons absolument confirmées par la suite (1).

Il faut encore établir cette autre règle de thérapeutique :

Toutes les fois que l'on doit soumettre à la médication iodurée, pendant longtemps, un malade atteint d'affection des organes circulatoires, il faut préférer l'iodure de sodium à l'iodure de potassium.

---

(1) H. Huchard, *Des angines de poitrine* (*Revue de médecine*). — *Nature et traitement curatif de l'angine de poitrine vraie* (Congrès de Grenoble et *Bulletin de thérapeutique*, 30 septembre 1885). — *Les cardiopathies artérielles et leur curabilité* (Congrès de Nancy, 18 août 1886 et *Bulletin de thérapeutique*, septembre 1886).

En voici les raisons :

1° Les sels de potassium longtemps continués peuvent devenir les poisons du cœur ;

2° Les affections cardio-artérielles prédisposent à l'insuffisance et à l'imperméabilité rénales, et de ce fait, l'accumulation lente et progressive des sels de potasse dans l'économie constitue un danger d'intoxication ;

3° L'iodure de sodium est mieux supporté par l'estomac, et il expose moins souvent aux accidents d'iodisme, sans les éviter toutefois d'une façon absolue.

Dans ces derniers temps, on a émis cette idée que l'iodure de sodium n'a pas toutes les propriétés toxiques et physiologiques de l'iodure de potassium. A cela, je n'ai rien à dire. Depuis longtemps, la clinique, sans le secours de la physiologie, nous avait mis en garde contre la toxicité des sels de potassium, et c'est pour ce motif, c'est pour ne pas intoxiquer à la longue nos malades, que j'ai substitué, avec juste raison, l'iodure de sodium à l'iodure de potassium dans le traitement de toutes les affections artérielles. L'iodure de potassium est toxique, et l'iodure de sodium l'est peu ; la chose est entendue. Mais, je ne sache pas qu'on doive toujours mesurer l'activité thérapeutique d'un médicament à son pouvoir toxique. A ce compte, le chlorure de potassium devrait être préféré au chlorure de sodium. Je me suis appuyé, moi aussi, sur la physiologie, sur la physiologie de Feltz et Ritter qui ont démontré, par leurs expériences, les dangers de la « potassiémie ». Je me suis encore appuyé sur des observations de plusieurs années ; elles valent les expériences de quelques minutes ou de quelques heures sur des animaux.

On a été jusqu'à prononcer — au nom de la physiologie — cette hérésie thérapeutique : l'iodure de sodium est un médicament inerte !... Or, il faut toujours répondre aux hérésies, parce qu'elles font souvent leur chemin, bien plus que les vérités scientifiques les mieux démontrées. Si l'on en croyait la physiologie pratiquée sur les animaux, malades et médecins se seraient étrangement trompés en constatant les bons effets de cet agent médicamenteux dans le traitement des affections de l'aorte, de l'angine de poitrine, des cardiopathies artérielles. Mais les malades sont plus intéressants que les cobayes, et si les physio-

logistes s'appuient sur les seconds, les cliniciens ont bien le droit de prendre la défense des premiers.

Les physiologistes commettent une erreur en assimilant leurs expériences éphémères, qui expliquent seulement certains phénomènes, à l'observation clinique qui peut s'exercer pendant plusieurs mois et même pendant plusieurs années, et qui, seule, est capable de rendre compte de certaines actions thérapeutiques à longue échéance.

Ils se trompent encore, lorsqu'ils concluent par leurs expériences de l'animal à l'homme, et non de l'homme sain à l'homme malade. Ils savent, cependant, que l'action physiologique d'un médicament est différente pour le même agent suivant les différents animaux. Il n'est pas inutile de leur rappeler que la grenouille rousse possède d'autres réactions physiologiques que la grenouille verte ; que certains animaux sont absolument réfractaires à quelques poisons, comme à la belladone, par exemple, tandis que l'homme est extrêmement sensible à ce dernier médicament. Eh bien, au point de vue des réactions physiologiques et thérapeutiques, il y a autant de différence entre l'homme sain et l'homme malade qu'entre la grenouille verte et la grenouille rousse. Peut-on, dès lors, asservir toujours l'observation clinique sur les malades à l'expérimentation physiologique sur les animaux?

Voici la digitale. Si nous nous adressons à la physiologie pour en connaître le mode d'action thérapeutique — je n'ai pas dit le mode d'action physiologique — nous sommes dans l'embarras le plus grand. D'abord, je prie les physiologistes de s'entendre et de choisir au milieu des innombrables explications qui ont été données. Traube, que l'on cite souvent, ne s'accorde pas avec lui-même, et je suis bien perplexe pour choisir entre les trois ou quatre modes d'action qu'il admet successivement. Quand même vous me prouveriez physiologiquement que la digitale agit sur les nerfs pneumogastriques, et nullement sur le muscle cardiaque ou sur les vaisseaux, il y a une chose que, vous, physiologistes, vous ne pouvez m'expliquer:

Pourquoi cette différence d'action de la digitale sur l'homme sain et sur l'homme malade?

Mais voici un fait bien plus concluant : vous prescrivez la di-

gitale à un cardiaque dans la période d'eusystolie ; vous la donnez au même cardiaque arrivé au stade d'asystolie avec des œdèmes, des congestions multiples, etc. Dans le premier cas, vous n'aurez presque pas d'action cardiaque et les urines restent à leur taux normal ; dans le second, l'action cardio-vasculaire est à son maximum, la diurèse abondante. Ainsi, chez le premier malade, la digitale n'a aucune action sur les urines; chez le second, elle devient indirectement un des meilleurs diurétiques que nous connaissions. C'est la clinique qui nous a appris tous ces faits; c'est elle, et non la physiologie sur des animaux sains, qui nous en donne l'explication. En effet, au point de vue clinique, quelques observateurs, et je suis du nombre, pensent que la digitale agit plutôt d'abord sur la périphérie du système circulatoire qu'à son centre. Est-ce la physiologie sur les animaux qui nous a démontré le fait et qui nous a fourni l'explication ? Non; c'est une autre physiologie que les cliniciens ne sont pas toujours inhabiles à faire et que les physiologistes de profession, quittant pour quelques instants leurs laboratoires, ne feraient pas mal de venir étudier à l'hôpital : c'est la physiologie de l'*homme malade*.

Je pourrais citer bien d'autres exemples, et pour revenir au point de départ, aux iodures, j'affirme, encore une fois, que la physiologie ne peut expliquer l'action à longue portée de ces médicaments. Il n'était pas inutile de formuler cette opinion pour prévenir une sorte d'engouement toujours fatal à la médecine, et pour ne pas mériter ce reproche que nous méritons parfois : *les médecins changent souvent d'idées fixes*. Ils ne doivent avoir qu'une idée fixe, celle de l'observation des malades.

Mais, je tiens à le dire formellement en terminant ces quelques considérations, la physiologie est certainement utile à la clinique; elle ne doit pas l'asservir. La clinique et la physiologie doivent s'appuyer réciproquement l'une sur l'autre, avec cette restriction que la seconde a toujours besoin du contrôle de la première. A ce sujet, les physiologistes qui font table rase des enseignements de la clinique et les cliniciens qui s'en tiennent à l'empirisme feront bien de méditer ces paroles de notre maître à tous, de Claude Bernard :

« Ceux, dit-il, qui veulent aujourd'hui tout expliquer en mé-

decine par la physiologie prouvent qu'ils ne connaissent pas la physiologie et qu'ils la croient plus avancée qu'elle n'est. Ceux qui repoussent systématiquement les explications physiologiques en médecine, prouvent qu'ils ne connaissent pas le développement de la médecine scientifique et qu'ils se trompent sur son avenir. »

Voilà en quels termes s'adressait Claude Bernard aux physiologistes à outrance et aux médecins retardataires. Voilà comment les médecins peuvent placer la clinique sous la sauvegarde de notre physiologiste qui était plus qu'un expérimentateur.

Pour revenir à l'action comparative des iodures, je suis en mesure d'affirmer que l'iodure de sodium, moins actif sans doute que l'iodure de potassium, possède les mêmes propriétés que celui-ci (1). S'il est moins actif, il est moins nuisible à la longue, il est plus facilement toléré par l'estomac, et d'après sa composition chimique il renferme des quantités d'iode un peu supérieures. Cependant, l'iodure de potassium étant doué d'une action antisyphilitique incontestable, c'est ce dernier sel que l'on doit toujours employer de préférence dans toutes les affections cardio-artérielles où l'on soupçonne l'influence étiologique de la syphilis. Daus les autres cas, et cela en raison de l'action plus grande de l'iodure de potassium, on peut toujours faire alterner (et telle est ma pratique depuis longtemps), tous les deux ou trois mois par exemple, ce dernier médicament avec l'iodure de sodium.

On peut remplacer parfois ces deux iodures par celui de strontium, depuis que Laborde a démontré l'innocuité des sels de strontium, et que nous avons appris (2) que cet iodure possède une action cardiaque réelle.

Enfin, lorsque l'état des voies digestives laisse à désirer, il est préférable de recourir à l'iodure de calcium, à la dose de 1 à

(1) H. Huchard, *De l'action physiologique des médicaments comparée à leur action thérapeutique* (*Société de thérapeutique*, mars 1890). — Gingeot, *De la prétendue impuissance thérapeutique de l'iodure de sodium* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 6 août 1890).

(2) A. Malbec, *Les sels de strontium*, étude physiologique et thérapeutique (Thèse de Paris, 1892).

2 grammes, d'après G. Sée. Mais l'action thérapeutique de ces deux iodures dans les maladies cardio-artérielles appelle encore de nouvelles recherches.

A la première période de l'artério-sclérose, je prescris d'abord de faibles doses d'iodure de sodium (10 à 30 centigrammes par jour à prendre dans une tasse de lait durant vingt jours chaque mois, et pendant au moins un an). Pendant les dix jours de suspension mensuelle de la médication iodurée, je fais prendre matin et soir deux à trois gouttes de la solution au centième de trinitrine. Lorsque la localisation de l'artério-sclérose sur le cœur est confirmée, il ne faut pas craindre d'augmenter la dose d'iodure jusqu'à 1, 2 et même 3 grammes.

En 1883, puis en 1885, j'ai démontré par quelques exemples probants — qui se sont multipliés et confirmés depuis cette époque — que l'angine de poitrine *vraie*, affection artérielle par excellence, doit être traitée par un médicament artériel, l'iodure de potassium ou de sodium. Les guérisons définitives obtenues par cette méthode de traitement ne font plus maintenant aucun doute.

Parmi les observations citées, s'en trouvent plusieurs dans lesquelles la médication iodurée suivie d'une façon constante pendant un à trois ans, à la dose quotidienne de 1 à 3 grammes, a fait disparaître non seulement les accès angineux, mais aussi des souffles valvulaires liés à la cardio-sclérose. Celle-ci même peut guérir définitivement, grâce au traitement que j'ai institué. Ces faits ne sauraient vous étonner depuis que la curabilité de la cirrhose du foie à son début a été chose absolument démontrée par Chrestien (de Montpellier) dès 1831, ensuite par Péholier en 1866, et cela précisément par un traitement qui se rapproche beaucoup de celui que j'ai établi pour les cardiopathies artérielles.

Je possède neuf observations de ce genre, et je citerai seulement quatre d'entre elles, qui me paraissent plus concluantes.

Un de mes confrères, âgé de cinquante ans, atteint d'artério-sclérose et d'aortite chronique (dyspnée d'effort, quelques crises angineuses, battements artériels du cou, surélévation des

sous-clavières, augmentation de la matité aortique, (pouls radial dur et vibrant, de consistance athéromateuse) vient me consulter en juillet 1884. Je constate au foyer aortique un souffle systolique et diastolique, que je retrouve toujours pendant près d'un an, chaque fois que le malade vient me voir régulièrement tous les mois. Il est soumis pendant deux ans, d'une façon continue, à la médication iodurée (1 à 3 grammes d'iodure de sodium par jour) et les accidents angineux cessent complètement après six mois. Le 28 juillet 1884, je note la disparition du souffle systolique de la base et la diminution considérable d'intensité du souffle diastolique. Ce dernier a disparu lui-même complètement en mai 1886, en même temps que la matité aortique devenait normale.

Un autre malade, âgé de cinquante-neuf ans, athéromateux, éprouve, dès 1882, des douleurs rétro-sternales angineuses, pour lesquelles il vit avec moi Potain, qui confirma le diagnostic d'aortite chronique, avec légère ectasie de l'aorte et insuffisance aortique. Après quatre ans de traitement ioduré aux mêmes doses que précédemment, je constate la disparition complète et définitive de la dilatation de l'aorte et du souffle diastolique de la base, les crises angineuses ayant cédé après deux ans.

Une femme de quarante-six ans est atteinte d'artério-sclérose de la ménopause. Apparition d'un souffle diastolique au foyer aortique, attaques angineuses au commencement de l'année 1884. Après dix-huit mois de traitement ioduré, disparition définitive de l'angor et du souffle diastolique. En 1892, je la revois, et la guérison s'est maintenue.

Un homme de trente-cinq ans, alcoolique, est atteint de myocardite scléreuse avec souffle diastolique à la base, souffle systolique en jet de vapeur à la pointe (d'origine organique et non fonctionnelle). Il est soumis à la médication iodurée dès le mois de février 1884. Après deux ans de traitement, diminution considérable du souffle diastolique, disparition du souffle systolique de la pointe et de presque tous les accidents cardio-artériels.

Je prévois les objections, et j'y réponds :

1° A la base du cœur, les souffles ne pouvaient-ils pas être de nature anémique ! — Nullement. Mes malades n'étaient ni chlorotiques ni anémiques, sauf par leur lésion aortique ; le souffle était manifestement au foyer aortique et non à l'orifice pulmonaire, siège de prédilection des bruits anémiques ; et quoique la théorie ait placé ces derniers un peu partout et aux

deux temps du cœur, il ne faut pas oublier que les souffles constatés chez mes malades étaient le plus souvent diastoliques.

2° Le souffle systolique de la pointe peut être fonctionnel et dû seulement à l'agrandissement de l'orifice auriculo-ventriculaire, par suite de la dilatation passive du cœur. — Mais celle-ci, dans les cas cités, n'a pas été constatée ; le souffle avait bien les caractères d'un bruit organique, et non fonctionnel ; l'affection cardiaque, bien compensée, n'était nullement arrivée à la période où surviennent d'ordinaire les souffles fonctionnels par dilatation passive du cœur.

3° L'intensité d'un souffle ne doit pas être considérée comme une preuve de gravité de lésion valvulaire ; au contraire, il tend à s'affaiblir et même à disparaître avec l'affaiblissement de la contractilité cardiaque. — Je réponds comme plus haut à cette objection, que les signes de faiblesse systolique ne se sont jamais révélés chez mes malades, et que l'augmentation de la force contractile de l'organe a toujours marché parallèlement avec la diminution des bruits morbides.

4° Ces souffles ne seraient que des bruits extra-cardiaques ? — Non encore, car ils n'en présentaient aucun des caractères. Les bruits extra-cardiaques sont ordinairement temporaires ; ils apparaissent et disparaissent souvent sans cause ; ils sont modifiés par les changements de position des malades ; ils ont un timbre particulier et sont méso-systoliques ; enfin, ils ne se rencontrent qu'avec les cœurs d'un petit volume, en vertu du mécanisme qui préside à leur formation. Or, tous ces caractères étaient absents dans mes observations, où l'hypertrophie ventriculaire était toujours alliée à l'artério-sclérose.

5° L'aortite chronique s'établit souvent à la faveur des poussées inflammatoires aiguës ou subaiguës du vaisseau, et les souffles n'étaient temporaires qu'en raison d'une lésion temporaire elle-même, l'aortite aiguë. — Non encore, car il s'agissait d'aortite chronique d'emblée, et les souffles ont été constatés par moi d'une façon permanente pendant deux à quatre ans.

6° A la base du cœur, surtout avec une aortite chronique, il s'agissait peut-être encore d'un de ces cas de péricardite plastique, dont les bruits simulent pendant des mois un rétrécissement ou une insuffisance aortique. — J'ai observé des faits semblables ;

mais je n'ai constaté, dans mes observations, aucun des caractères cliniques des souffles-frottements qui ont un timbre particulier, qui durent rarement quatre années consécutives, qui meurent sur place et ne se propagent point.

Comment donc agit la médication iodurée, non seulement dans les affections valvulaires, mais aussi et surtout dans les cardiopathies artérielles?

J'ai déjà dit qu'en activant la circulation périphérique et viscérale, elle augmente ainsi la nutrition des tissus et des organes, et qu'en abaissant la tension artérielle surélevée, elle facilite le travail du cœur.

Cependant, à ce traitement il existe un écueil important à signaler :

A la fin de la seconde période de la cardio-sclérose, le myocarde faiblit, et la tension artérielle tend à s'abaisser au-dessous de la normale, ce que l'on constate par l'existence des œdèmes périphériques et des congestions viscérales. Il y aurait donc un certain danger à prolonger outre mesure l'emploi des iodures à haute dose, d'autant plus que j'ai vu cette médication, trop longtemps continuée et à trop haute dose, aboutir à un véritable état asystolique (*asystolie iodique*). Alors il faut avoir recours aux toniques du cœur, à la digitale, au sulfate de spartéine dont j'ai retiré de bons effets dans ces cas, à la caféine, etc.

On ne doit jamais oublier les deux indications à remplir : un cœur à fortifier, des dégénérescences artérielles à combattre. C'est pour leur obéir que j'associe souvent dans la même formule l'iodure et un tonique de cœur, comme le sulfate de spartéine :

Eau distillée.............	100^gr,00
Iodure de sodium.........	5 ,00 (ou 10 grammes).
Sulfate de spartéine.......	0 ,50 (ou 1 gramme).

Prendre une cuillerée à café deux ou trois fois par jour.

Les excellents résultats dus à cette médication dans l'artério-sclérose doivent être rapprochés de ceux qui ont été obtenus dans le traitement des anévrismes aortiques par les moyens suivants : les iodures, dont Bouillaud a le grand honneur d'avoir le

premier donné l'indication en 1859 (1) ; les cures de repos, d'abstinence et de saignées, formulées autrefois par Albertini et Valsalva, médication barbare sans doute, lorsqu'elle est appliquée dans toute sa sévérité, mais dont il faut encore s'inspirer parfois en l'atténuant au moyen du régime sec, par exemple ; enfin, tous les moyens capables d'amener la réduction de la masse sanguine et la diminution de la tension artérielle.

La médication iodurée doit faire la base du traitement des cardiopathies artérielles, et Éloy, en s'inspirant de mes recherches, a pu judicieusement dire : « Sous l'influence des iodures et par la déplétion de la circulation centrale au profit de la circulation périphérique, ces agents vasculaires produisent, pour ainsi dire, une sorte de saignée interne. »

III. TRAITEMENT DE LA TROISIÈME PÉRIODE.

A la troisième période (*mitro-artérielle*), la thérapeutique est celle des affections mitrales mal compensées, puisque la cardiosclérose est entrée dans la phase de la mitralité par suite de la dilatation des cavités cardiaques et des orifices auriculo-ventriculaires. C'est alors qu'il faut employer les toniques du cœur, et surtout la digitale, qui trouve déjà son application à la deuxième période, et dont il importe de fixer les indications, les contre-indications et le mode d'emploi.

Je ferai suivre cette étude de celle d'autres moyens thérapeutiques et du traitement des principales manifestations de la cardio-sclérose.

(*A suivre.*)

---

(1) Bouillaud (*Deux cas d'anévrismes traités par l'iodure de potassium*), (disparition à peu près complète de l'un ; amélioration sensible de l'autre) (*Gazette des hôpitaux*, 8 février 1859). — Après Bouillaud, Chuckerbutty (de Calcutta), en 1862, et Balfour, en 1868, ont publié de nouvelles observations. Ce n'est donc pas à ces deux derniers médecins (comme l'ont écrit quelques auteurs), mais à Bouillaud seul que revient la priorité de la médication iodurée dans les anévrismes.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelles recherches au sujet de l'élimination de la créosote par les urines, et nouveau mode de traitement créosoté;

Par le docteur SAILLET (de Marseille).

Ma note au sujet de l'élimination de la créosote par les urines (*Bulletin général de thérapeutique* du 30 avril 1892) a été suivie d'une communication à la Société de thérapeutique (séance du 25 mai), par MM. Main et Gaillard, et d'une note des mêmes auteurs parue dans le *Bulletin* du 30 mai. Déjà, le 30 mars, le *Bulletin* avait publié les recherches de MM. Grasset et Imbert, et je lis une nouvelle note de M. Imbert dans le numéro du 15 juin.

J'ai eu la satisfaction de voir confirmer la grande supériorité du procédé et du réactif que j'avais préconisés pour la recherche des phénols dans l'urine, par MM. Main et Gaillard. Comparant les diverses méthodes proposées jusqu'ici pour le dosage qualitatif et quantitatif de la créosote éliminée, ces messieurs terminent leur note par cette phrase : « C'est ce que nous ont permis de conclure nos différents essais, *grâce à l'emploi* du procédé de M. Saillet, qui nous a donné *pleine satisfaction*. »

Mon procédé ainsi consacré par des expérimentateurs que je n'ai même pas l'honneur de connaître, je suis autorisé aujourd'hui à apporter de nouveaux résultats, dont l'exactitude est indiscutable, comme le procédé qui a servi à les obtenir. Pour ne pas abuser de l'hospitalité que m'offre dans son journal M. Dujardin-Beaumetz, je résume le plus possible.

I

A. Les urines normales présentent des phénols libres et des phénols conjugués, dont il faut tenir compte quand on veut doser avec exactitude les corps similaires éliminés par le rein (certaines urines du matin en contiennent jusqu'à 10 pour 1000).

B. Absorption par la voie stomacale, sous forme de vin créosoté, de :

16 centigrammes de créosote; élimination, dans les neuf heures qui suivent, de 111 milligrammes, soit les deux tiers;

8 centigrammes de créosote; élimination, dans les neuf heures qui suivent, de 48 milligrammes, soit la moitié;

1 centigramme de créosote; élimination, dans les neuf heures qui suivent, de 3 milligrammes, soit le tiers.

Ainsi la proportion de créosote éliminée augmente avec la dose de créosote absorbée sous cette forme ; et si l'action curative du remède est en raison directe de son élimination par le rein, il y a intérêt à ne pas *trop* le fractionner pour une même quantité à administrer dans les vingt-quatre heures.

C. La créosote est surtout éliminée par le rein. Toutes les autres excrétions contribuent, sans doute, à l'élimination du reste. La créosote est éliminée en partie à l'état libre, mais en si petite quantité, que je me fais une haute idée de l'odorat de ceux qui ont affirmé l'élimination au moyen de l'odeur seule! A moins, cependant, que cette proportion ne soit considérablement augmentée quand on administre le remède à doses massives, fait qui n'a pas encore été à ma disposition. La créosote est surtout éliminée sous la forme d'un nouveau corps.

Pour être absolument exact, la recherche de ce corps ne m'a pas paru aussi facile qu'ont semblé le croire ceux qui s'en sont occupés avant moi, et il y aurait même une intéressante discussion à ce sujet, qui ne saurait entrer dans le cadre de cette note, mais qui sera l'objet d'une communication ultérieure. Ce corps, sans en avoir encore obtenu une quantité suffisante pour en permettre l'analyse élémentaire, nous l'avons suffisamment séparé pour reconnaître qu'il ne distille pas; qu'il n'est soluble ni dans l'éther, ni dans le chloroforme; qu'il ne précipite pas le chlorure de baryum ; qu'il résiste à l'action des alcalis et des acides faibles. (J'ai distillé de l'urine en contenant, avec 20 pour 100 d'acide acétique, sans pouvoir obtenir une quantité supérieure à celle de la créosote libre.) En un mot, ce corps présente tous les caractères assignés au crésylsulfate de potasse, et il y a lieu de croire que nous sommes en présence d'un créosotosulfate de potasse.

Il est donc illusoire de rechercher la créosote dans l'urine par un lavage à l'éther, si on n'a préalablement fait bouillir

cette urine avec un acide fort. Aussi, l'objection faite par M. Catillon à mon procédé présenté par M. Main à la Société de thérapeutique (séance du 25 mai)... prouve simplement que M. Catillon ne connaissait pas encore mon procédé.

Mes expériences confirment celles de Neubauer, en ce sens que c'est l'acide sulfurique à la dose de 5 à 6 pour 100 qui dédouble le mieux les phénylsulfates. Trop augmenter cette proportion, ou concentrer l'urine, constitue une grave erreur; en effet, l'acide sulfurique en concentration, ou à une température supérieure à 100 degrés, non seulement dédouble le sel d'éther, mais il réagit sur la créosote mise en liberté, pour former des corps nouveaux : les acides créosotosulfoniques plus ou moins volatils, plus ou moins solubles, et se présentant sous la forme de gouttes rouge noir. Une partie reste dissoute dans l'acide sulfurique contenu dans le matras. Sous une forme visible, presque élégante, on se rend compte de ces réactions successives, quand on distille de l'urine mélangée à de l'acide azotique. Le liquide distillé est tout d'abord d'un beau jaune vert, qui vire au jaune foncé par addition d'ammoniaque ; puis, il devient incolore, et si l'on continue l'opération, il redevient coloré en jaune, mais non plus en jaune vert ; dans ce dernier liquide, il y a un peu de tout : des di- ou tri-nitrophénols, de l'indoxyle, des matières colorantes transformées, et l'on voit à quelle erreur cette concentration peut conduire, surtout si l'on dose par des pesées les produits entraînés. C'est pour cela que j'ai recommandé, non pas de concentrer l'urine, mais de l'étendre au contraire, et à diverses reprises au besoin. Le distillat ainsi obtenu et évaporé abandonne, au fond de la capsule, des gouttes huileuses très légèrement jaunes, comme l'est la créosote.

D. J'ignore pourquoi M. Imbert, après administration de créosote, a appelé *gaïacol* les gouttelettes noires qu'il a obtenues dans l'urine par son procédé. Le mien permet d'affirmer que les deux principaux éléments de ce corps, c'est-à-dire le créosol et le gaïacol, sont éliminés dans les mêmes proportions où ils se trouvent dans la créosote absorbée; on contrôlera ce que j'avance en observant avec soin le tableau comparatif des nuances et des sensibilités, que j'ai donné dans ma première note. D'ailleurs, le gaïacol et le créosol absorbés séparément se comportent abso-

lument comme la créosote : même rapidité, mêmes proportions, même combinaison.

E. Par contre, je suis de l'avis de M. Imbert, quand il dit « qu'il faut tendre moins à l'augmentation qu'à la multiplication des doses ». Mais, il s'appuie seulement sur l'avantage qu'il y aurait à maintenir les tissus en contact permanent avec la créosote ; cela dépend de l'action que l'on pourrait attribuer à ce médicament. Ceux qui pensent qu'elle est antiseptique pourraient lui objecter qu'ils préfèrent de grandes batailles à de petits combats continuels, etc.

D'autres motifs plus immédiats et moins discutables engagent à fractionner, beaucoup plus que ne l'admet M. Imbert, la dose *pro die* de créosote à administrer, et même, limitent dans une certaine mesure cette dose elle-même. L'élimination rapide d'une grande quantité de créosotosulfate de potasse fatigue certainement l'organe éliminateur, c'est-à-dire le rein. Y a-t-il là un phénomène caustique ? Nous ne le pensons pas ; c'en est plutôt un d'élimination topique ; d'ailleurs, la créosote passe pour augmenter la quantité des urines, et ce fait serait prouvé par la connaissance de la solubilité du créosotosulfate de potasse dans ces dernières. On comprendrait qu'une violente diurèse fatigue à la fois, et le malade et son rein.

Quoi qu'il en soit, ce n'est pas là une opinion seulement personnelle ; la chimie ne fait que confirmer la clinique, et la première rend hommage à la justesse des observations faites par M. Gimbert ; voici ce qu'il a écrit (*Société de thérapeutique*, séance du 9 mars 1892) : « La créosote agit plus ou moins suivant les doses, sur toutes les affections catarrhales, purulentes, infectieuses et tuberculeuses des voies urinaires. Je peux, à volonté, faire naître localement, quand il s'agit de tuberculoses localisées, tous les phénomènes que je fais naître dans le poumon : fluxion, congestion, inflammation, élimination, hémorragie, hémostase, anurie, polyurie, strangurie, etc. ; en un mot, des réactions *salutaires* ou *nuisibles*, comme je l'entends, en *diminuant* ou en *forçant* les doses. Lorsque les voies urinaires ne sont pas touchées, la créosote peut les traverser à des doses énormes, sans déterminer plus de réaction que dans un poumon sain ; mais, lorsqu'il y a un grain tuberculeux, celui-ci en signale

rapidement le passage. Les médecins qui, sur la foi de détermination chimique insuffisante de l'élimination par les reins, se croiraient autorisés à administrer des doses non calculées, exposeraient les malades à des accidents sérieux. »

Aujourd'hui, dis-je, cette détermination chimique, précise au milligramme et plus par mon procédé, n'autorise plus les médecins à administrer des doses non calculées. Comment connaître le grain tuberculeux, sinon en administrant de fortes doses, c'est-à-dire en nuisant aux voies urinaires malades? Dans le doute, je m'abstiendrai. Est-il bien certain, d'ailleurs, que l'élimination rapide, par à-coups successifs durant quelques mois, de doses exagérées de créosote, soit sans inconvénient pour les voies urinaires saines d'un tuberculeux, je dirai même, pour les voies urinaires saines d'un homme sain? Il est, d'ailleurs, un autre fait sur lequel je désire appeler l'attention : la créosote n'étant pas éliminée sous la forme sous laquelle elle est absorbée, sa présence dans l'organisme détermine une synthèse, et celle-ci implique : 1° un travail; 2° une soustraction. Ce travail est-il heureux?... En tout cas, la soustraction de sulfate de potasse ne doit pas l'être ; ce qui semble le prouver, c'est l'efficacité de la médication sulfureuse dans la phtisie, aussi bien que la présence de la potasse dans les éléments organiques les plus importants. On serait même autorisé à ne jamais administrer la créosote sans ajouter parallèlement, soit du sulfate de potasse, soit du monosulfure de sodium, etc.

Nous espérons que M. le professeur Dujardin-Beaumetz voudra bien nous aider à en apporter les résultats cliniques.

En résumé donc : l'élimination excessive de créosote nuit au rein ; sa transformation nuit à l'organisme, en quelque endroit qu'elle se fasse. Ainsi, pour éviter l'action nuisible (double, comme nous venons de le voir) des phénols en général, il nous paraît absolument indiqué de fractionner le plus possible les doses à administrer.

Et cela, sans même parler de l'avantage à maintenir les tissus en contact permanent avec la créosote. Hélas ! l'action de la créosote dans l'organisme est encore complètement ignorée ; agit-elle avant, pendant ou après sa transformation en créosotosulfate de potasse?... Cette lacune est d'autant plus regret-

table que, dans le cas contraire, non seulement on pourrait fixer le meilleur mode de l'administrer, mais le thérapeute serait mis par cette découverte sur la voie d'un remède meilleur. Pourquoi le médecin se départ-il si souvent de la règle scientifique qui recommande de s'appuyer sur le plus connu, pour aller vers l'inconnu ? Or, la créosote est, sans contredit, le seul remède « presque spécifique » opposé jusqu'ici à la phtisie.

On excuserait Koch, si, lors de sa trop retentissante communication, il avait dit à peu près : « Le bacille qui porte mon nom est *cause*. Je lui ai demandé à lui-même son propre poison en le cultivant à outrance dans un milieu limité ; de même, par exemple, que les épidémies surgissent, et entre autres le typhus, au milieu d'humains faméliques et entassés. Je crois l'avoir trouvé, car je parviens à tuer le bacille... » Au lieu de cela, contradictions du commencement à la fin ! « Mais, pourquoi revenir vers ces scènes passées ? » Parce que, si le fait n'est plus, l'idée reste. On a institué de laborieuses recherches sur quelques observations plus ou moins exactes ; c'est vraiment trop attendre du hasard !

Comment donc agit la créosote, ce meilleur remède que nous possédions ? La question est complexe, et elle a été encore trop peu étudiée pour que l'on puisse y répondre. Je me bornerai aux réflexions suivantes :

Si le bacille est *effet*, que cet effet soit heureux, malheureux ou indifférent, il n'y a pas urgence à s'en occuper.

Si le bacille est *cause*, la *guérison* de la phtisie relève surtout de l'hygiène privée et publique (il sera toujours mieux d'éviter une maladie que d'avoir à la combattre) ; à ce point de vue, une des grandes découvertes médico-chirurgicales de notre siècle sera d'avoir prouvé scientifiquement qu'il fallait être... *propre !*

Que le bacille soit *cause*, la question de terrain n'en est pas moins *inéluctable*; ainsi, dans tous les cas, devons-nous nous occuper de celui-ci.

La prédisposition me semble pouvoir se subdiviser suivant deux grandes lois physiologiques, dont l'une est : *l'évolution des êtres vivants*, et l'autre : *la corrélation dite des forces physiques* (Beaunis, t. I[er], p. 50). La première subdivision relève de l'hygiène sociale, et la deuxième de la thérapeutique proprement

dite. Celle-ci a pour principal but de trouver un, ou des remèdes, à opposer à l'état histo-chimique qui favorise ou crée de toutes pièces la déchéance froide, progressive, totale du phtisique (φθίσις, *consomption*).

On ne peut affirmer ou nier que la créosote ait, chez le malade, une action antiseptique. Cependant, MM. Holscher et R. Seifert n'ont pas trouvé le gaïacol à l'état de liberté dans le sang, mais sous forme de combinaison nouvelle encore inconnue, qui n'a aucune action sur les bacilles. Il nous paraît probable que ce corps est du gaïacol-sulfate de potasse, car les créosoto-, gaïaco-, créosol-sulfates de potasse sont retrouvés dans l'urine moins d'un quart d'heure après l'absorption. Cette observation chimique confirme l'observation clinique du docteur Chabaud (*Semaine médicale*, 16 décembre 1891).

Mais si la plupart croient encore ce qu'on a écrit il y a quelques années dans une thèse : « la créosote s'élimine surtout par les voies respiratoires, sur la muqueuse desquelles elle agit à la manière d'un topique ; elle n'agit pas sur la nutrition générale, » nous sommes autorisés aujourd'hui à renverser ces deux propositions, et à dire : la créosote est surtout éliminée par le rein (je l'ai prouvé dans ma première note) ; elle agit sur la nutrition générale (cette action est certaine puisqu'il y a synthèse).

D'ailleurs, la créosote coagulant l'albumine, ne peut-on pas admettre qu'elle donne plus de stabilité à ce corps essentiellement caractérisé par son instabilité chimique. Je ferai remarquer que les substances albuminoïdes présentent deux espèces de produits de décomposition : les uns azotés, les autres non azotés ; et, parmi ceux-ci, des *graisses* et des *phénols*. Or, les meilleurs remèdes que nous possédions contre la phtisie font précisément partie de ces deux classes de corps. Si l'étude chimique du tubercule et du tissu environnant était aussi avancée que leur étude histologique; si l'on connaissait mieux la production et l'élimination des produits de décomposition non azotés (des phénols normaux, par exemple), de l'albumine organisée du tuberculeux, avant ou pendant la maladie confirmée, relativement à cette production et à cette élimination chez l'homme sain, nous nous expliquerions sans doute l'action curative de la créosote, nous comprendrions mieux la nature intime de la maladie, et, peut-

être, serions-nous conduits à opposer la *diathèse tuberculeuse* à la *diathèse goutteuse*... On opposerait l'insuffisance des produits excrémentitiels non azotés, à l'exagération des produits excrémentitiels azotés.

L'antagonisme clinique admis par Wunderlich, Pidoux, etc., serait ainsi légitimé.

Le tophus serait opposé au tubercule.

La combustion insuffisante serait opposée à la combustion exagérée.

L'assimilation exagérée serait opposée à l'assimilation insuffisante.

L'élimination insuffisante serait opposée à l'élimination exagérée.

La thérapeutique opposerait :

La diète au gavage;

Les fondants à la méthode sclérogène;

Les diurétiques et laxatifs aux astringents.

Ces diathèses ont chacune un proche parent; l'une, le rhumatisme; l'autre, la scrofule. Leur point de départ est commun ; prédisposition héréditaire ou acquise (hygiène vicieuse) se développant en sens inverse par un désordre particulier des échanges nutritifs.

II

Quelle que soit l'opinion qu'on se fasse de la diathèse tuberculeuse ou de l'action curative du traitement créosoté, il n'en est pas moins vrai que la quantité *pro die* du remède à administrer présente, dans tous les cas, un maximum qu'on ne saurait dépasser. Quant à moi, je me suis imposé la règle de *primum non nocere*. Mais les avantages qui résultent du fractionnement de cette quantité sont indiscutables. Ce fractionnement est lui-même limité par des motifs pratiques surtout.... Où est le juste milieu? C'est à ce but conciliateur que les réflexions et expériences suivantes s'adressent.

La théorie et la pratique nous paraissent à la fois combattre le procédé des injections sous-cutanées de créosote tel qu'il est appliqué aujourd'hui ; outre qu'il exige à la fois beaucoup de

temps et d'argent, il ne permet pas encore de fractionner les doses.

Le procédé des lavements créosotés ne me paraît pas non plus offrir des avantages sérieux ; il n'est guère possible de prescrire plus de deux lavements par jour. Or, la division par deux seulement de la quantité à administrer dans les vingt-quatre heures, ne suffit pas pour éviter les graves inconvénients que nous avons signalés, dus à la transformation et à l'élimination rapide de la créosote. Et puis, ce procédé admet qu'on peut administrer de 1 à 10 grammes de créosote, par l'extrémité inférieure du tube digestif, quand il n'ose en faire absorber 50 centigrammes par l'autre extrémité ! Est-il certain que le gros intestin présente une tolérance si différente de celle de l'estomac ? Même en ne s'occupant pas des inconvénients du procédé en lui-même, pour des malades atteints déjà de diarrhée, d'ulcération, etc., la répugnance qu'il inspire au malade ou à son entourage nous le fait considérer comme un pis aller. Après avoir abusé de l'absorption de la créosote par la voie stomacale, on l'a laissée tomber, nous semble-t-il, dans un discrédit immérité ; nous sommes de l'avis de ceux qui pensent que c'est par cette voie que la valeur thérapeutique du traitement créosoté s'est surtout affirmée, et notre expérience personnelle plaide en sa faveur. Sur moi-même, qui n'ai pas un estomac brillant, l'absorption de doses modérées de créosote est parfaitement tolérée, pour ne pas dire plus. D'ailleurs, Klemperer a prouvé son action stimulante sur la fonction motrice de l'estomac ; elle a été prescrite comme stomachique ; elle a réussi à diverses reprises dans le traitement des vomissements rebelles. Sans doute, cette seule voie ne peut permettre l'application de doses élevées ou trop répétées ; le malade, au reste, ne s'y prêterait pas, et le médecin doit avoir présente à la mémoire cette phrase de Peter, par laquelle Dujardin-Beaumetz commence une de ses leçons de clinique thérapeutique :

« Entourez de soins pieux les fonctions de l'estomac du tuberculeux. »

Mais, comme on est obligé de recourir à cet organe pour l'administration de remèdes variés (arsenic, phosphates, tannin, iode, etc.), je ne vois, pour mon compte, aucun inconvénient à

y ajouter la créosote, à réunir le tout dans un bon vin non plâtré (!), contenant beaucoup de sulfate de potasse, que je prescris par cuillerée à bouche, avant chaque principal repas, pur ou mêlé *à de l'eau sulfureuse ou alcaline.* J'arrive ainsi à faire absorber sans inconvénient en une, deux ou trois fois, 15, 30 ou 45 centigrammes de médicament. C'est user sans abuser. L'insuffisance de ces doses m'a engagé à leur chercher un supplément, et je suis arrivé à des résultats qui ont dépassé mon attente. J'ai été conduit à un nouveau procédé permettant l'administration facile (sans douleur, sans répugnance, sans instrument, sans inconvénients en un mot) de doses fractionnées de créosote, par cette autre phrase de Peter : « La peau fonctionne mal chez le tuberculeux, par le fait de son mal ou de son médecin, qui ne sait pas suffisamment la diriger ou l'utiliser. Et cependant, quel organe et de quelle importance. Comme aussi, de quelle ressource chez le tuberculeux ! »

Ainsi donc, c'est la peau que j'ai voulu *utiliser*. J'ai eu recours à de légères frictions sur les membres et sur le tronc, et voici les résultats auxquels je suis arrivé :

Les frictions faites avec de la créosote pure, ou mélangée à un corps gras, ne donnent pas une absorption bien grande ; elles ont l'inconvénient de laisser au malade une sensation fort désagréable ; elles doivent être abandonnées. Mais, quand les frictions sont faites avec une solution alcoolique de créosote, non seulement sous cette forme elles laissent une sensation agréable, mais encore l'examen chimique des urines prouve que le remède est parfaitement absorbé.

Sans vouloir entrer dans une discussion sur l'absorption par la peau, nous devons cependant ouvrir une parenthèse. Dans le cas qui nous occupe, est-ce bien la surface cutanée qui absorbe?... Nous osons l'affirmer. Les frictions n'ont jamais été faites dans une chambre étroite et fermée ; elles n'ont jamais été faites avant le coucher ; tous les sujets se sont revêtus immédiatement, ont continué de vivre au grand air et de vaquer à leurs occupations, et l'on ne saurait attribuer l'absorption au poumon, comme lorsqu'il s'agit d'un bain chaud pris dans une atmosphère non renouvelée. L'idée de l'absorption par les orifices naturels doit être également écartée, car toutes les surfaces muqueuses ont

été évitées avec soin. D'ailleurs, on sait que l'iode, en solution alcoolique, se retrouve parfaitement dans les urines. Parisot, Waller, ont constaté l'absorption de l'atropine en solution dans le chloroforme ou l'alcool, après simple application. Enfin, comme l'a démontré depuis longtemps la pratique, les frictions activent considérablement l'absorption. Au reste, l'élimination de la créosote par le rein augmente un peu avec la faible densité du mélange alcoolique, et aussi avec la concentration de la solution; elle est surtout proportionnelle à la quantité de liquide employé en frictions, à la durée et à l'énergie de celles-ci. Elle varie suivant l'état de la peau ; elle est plus grande après un bain de savon ; elle est également plus grande (environ deux fois) quand les frictions sont faites seulement sur le tronc, plutôt que sur les membres seuls. Elle est encore accentuée quand on ajoute à la solution de 5 à 25 pour 1000 d'ammoniaque liquide ; mais cette dernière expérience relève surtout de la méthode endermique que nous voulons réserver aujourd'hui. Nous ne pensons pas, *a priori*, qu'on puisse donner à l'absorption médicamenteuse et à la vésication, un parallélisme suffisant pour permettre une administration de longue durée.

La créosote est éliminée sous forme combinée, comme dans l'absorptiou par la voie stomacale ; une seule différence remarquée est l'élimination en moindre quantité de créosote *libre*. La rapidité de l'élimination est relativement moindre ; elle se répartit sur un plus grand nombre d'heures.

Nous répétons ici, après des expériences multiples et variées, dont une moitié au moins ont été faites sur nous-même, qu'on retrouve dans l'urine les deux principaux éléments de la créosote, et que le gaïacol et le créosol, administrés séparément, sont éliminés de la même façon que celle-ci : même rapidité, mêmes proportions, même combinaison.

La solution de créosote pure à 20 pour 100 dans l'alcool à 60 degrés est celle qui nous a paru généralement préférable ; c'est celle dont nous nous sommes servi dans les expériences dont je cite ici les quatre principales (le cognac, comme excipient, donne une moindre absorption, et il n'y a pas grand avantage non plus à recourir à de l'alcool à 90 degrés).

Frictions sur les membres supérieurs et inférieurs seulement,

A 3 h. de l'après-midi, avec 5 grammes de la solution.
A 4 h. 30 de l'après-midi, 145 grammes urine contenant créosote... 0g,012
A 6 h. du soir, 60 grammes urine contenant créosote...... 0 ,018
A 8 h. 30 du soir, 200 grammes urine contenant créosote.. 0 ,022
Le lendemain matin, 300 grammes urine contenant créosote.. 0 ,0125

Total........ 0g,0645

A 10 h. 30 du matin, friction sur le tronc seulement avec une même quantité de solution.
A 1 h. après midi, 120 grammes urine contenant créosote.. 0g,048
A 3 h. après midi, 60 grammes urine contenant créosote.. 0 ,033
A 5 h. 30 après midi, 65 grammes urine contenant créosote.. 0 ,022
A 10 h. soir, 100 grammes urine contenant créosote...... 0 ,015
Le lendemain matin, 160 grammes urine contenant créosote.. 0 ,001

Total.......... 0g,119

A 10 h. matin, friction sur le tronc et les membres avec 10 grammes de la solution.
A midi, 144 grammes urine contenant créosote............ 0g,052
A 2 h. après midi, 76 grammes urine contenant créosote. 0 ,037
A 4 h. après midi, 90 — — 0 ,036
A 6 h. du soir, 95 grammes urine contenant créosote.... 0 ,033
A 8 h. du soir, 115 — — 0 ,024
A 10 h. du soir, 100 — — 0 ,001

Total......... 0g183

A 5 h. du soir, friction sur le tronc et les membres avec 15 grammes de la solution.
A 8 h. du soir, 150 grammes urine contenant créosote... 0g,105
A 11 h. du soir, 65 — — 0 ,043
A 7 h. le lendemain matin, 365 grammes urine contenant créosote.. 0 ,061
A 9 h. du matin, 74 grammes urine contenant créosote..... 0 ,005

Total.......... 0g,214

Si nous comparons ces chiffres obtenus à ceux résumés dans notre premier paragraphe, aux expériences 1 et 2, nous pouvons,

par un calcul de proportions très approximatif et pour avoir un dosage simple et facile à retenir, de l'absorption de la créosote par les frictions avec une solution à 20 pour 100 dans de l'alcool à 60 degrés, dire d'une manière générale :

A. Une friction avec 5 grammes de solution, sur les membres seuls, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, d'une cuillerée à bouche de vin contenant 10 centigrammes de créosote ;

B. Une friction avec la même quantité de la même solution, sur le tronc seul, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, d'une cuillerée à bouche de vin contenant 16 centigrammes de créosote ;

C. Une friction avec 15 grammes de la même solution, sur la surface cutanée du tronc et des membres à la fois, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, de deux cuillerées à bouche de vin, contenant chacune 15 centigrammes, soit un total de 30 centigrammes.

Cet énoncé, à lui seul, fait comprendre la valeur du nouveau mode de traitement que je propose.

Veut-on ménager l'estomac du tuberculeux : deux frictions faites, l'une au lever, l'autre au coucher, représenteront quatre cuillerées à bouche de vin créosoté, contenant chacune 15 centigrammes ; soit un traitement créosoté de 60 centigrammes dans les vingt-quatre heures.

Veut-on recourir à une dose beaucoup plus forte (à mon avis présentant, au moins jusqu'à nouvel ordre, le maximum de la dose intensive), on donnera au malade, d'une part :

Trois cuillerées de vin contenant chacune 15 centigrammes de créosote.. 0gr,45

et l'on adjoindra, d'autre part, au traitement,

Trois frictions de 15 grammes d'une solution de 20 pour 100 représentant à elles trois.............................. 0 ,90

Total.......... 1gr,35

La science thérapeutique n'étant faite que d'exceptions, le médecin prescrira suivant la susceptibilité de l'estomac ou de l'épiderme de son malade. On comprendra que je ne puisse entrer ici dans tous les cas particuliers ; je me bornerai à ajouter

que les frictions sont faites légèrement avec la paume de la main, jusqu'à simple siccité de la solution. Autant que possible, le malade les fait lui-même, parce que la paume de la main et les espaces interdigitaux absorbent (ce dont je me suis assuré), et aussi parce que « le malade y trouve en même temps la gymnastique bonne à ses muscles ».

On évitera au besoin, chez les malades délicats surtout, les muqueuses, le périnée, l'ombilic, les mamelons, les aisselles.

Ces frictions développent à la peau une sensation douce de chaleur, pouvant aller jusqu'à légère cuisson.

Les résultats cliniques seront apportés ultérieurement ; mais, dès aujourd'hui, je puis faire remarquer que ma méthode est *simple* pour le médecin et pour le malade. Comme je le dis plus haut, elle n'exige ni instrument, ni expérience pratique, ni même garde-malade ; elle est commode, puisqu'on peut l'appliquer à n'importe quelle heure. Elle n'exige ni temps, ni argent ; elle n'est pas répugnante et elle *permet l'administration fractionnée du remède.*

Pour terminer, nous rappellerons « la diplomatie thérapeutique » de Peter, consistant en frictions sèches, puis frictions additionnées d'eau de Cologne, puis lotions froides. Il prescrit les lotions stimulantes sur la peau de l'abdomen, contre la diarrhée des tuberculeux. Dujardin-Beaumetz préfère les lotions aux douches. Guéneau de Mussy, à l'exemple de Chomel, stimule la peau des phtisiques au moyen de frictions faites le matin au réveil, à l'aide d'un vaste manchon de grosse flanelle, préalablement imprégné de vapeurs de benjoin. Pour Fonssagrives, les lotions alcooliques modèrent les sueurs ; enfin, Marshall-Hall en fait une sorte de spécifique de la phtisie pulmonaire. Nous n'irons pas jusque-là ; mais nous nous félicitons cependant d'avoir trouvé un mode de traitement créosoté réunissant les avantages d'une absorption dosable et d'une application heureuse.

Il nous paraît y avoir, dans notre mode, non pas « coup double », mais mieux : *coup triple !*

THÉRAPEUTIQUE EXOTIQUE

Etude sur la pathologie japonaise;

INFLUENCE DES BAINS CHAUDS SUR LE RHUMATISME.
PATHOLOGIE INFANTILE. — INFLUENCE DE L'ALIMENTATION LACTÉE PROLONGÉE;

Par le docteur MICHAUT (de Yokohama), ancien interne des hôpitaux.

Un fait frappe tout observateur qui parcourt le Japon : c'est l'absence presque complète de certaines maladies qui sembleraient devoir être très communes dans ce pays, étant donnés le climat et les conditions hygiéniques dans lesquelles vivent les indigènes.

Ainsi, le Japon est un pays essentiellement humide et pluvieux. La moyenne ordinaire des jours de pluie par année est de cent quatre-vingts à deux cents jours. Les variations de la température y sont extrêmement rapides : dans une même journée, le thermomètre peut monter de 14 à 15 degrés. Une grande partie du Japon est couverte de rizières qui, sous l'action des rayons solaires, laissent évaporer une grande quantité de vapeur d'eau, vapeur d'eau qui existe dans l'air à l'état de saturation, pendant tout l'été. L'hiver est très froid, l'été aussi chaud qu'en Indo-Chine. Les maisons sont basses, mal défendues contre le froid, ouvertes à tous les vents. Le costume japonais laisse la poitrine nue, hiver comme été, et les jambes découvertes. Les gens du peuple ne portent pas de chapeau ; les paysans passent la moitié de leur vie les jambes dans l'eau des rizières. Toutes ces conditions réunies sembleraient indiquer *a priori* la fréquence de certaines maladies qui sont singulièrement favorisées par l'humidité et les variations brusques de la température, le rhumatisme, par exemple.

Eh bien, le rhumatisme, sous toutes ses formes, est une rareté pathologique au Japon. Il est cependant une remarque à faire, c'est que les Européens résidant au Japon sont presque tous rhumatisants.

Où doit-on chercher la cause de cette immunité des indigènes

pour une maladie si fréquente, au contraire, parmi les Européens ?

Sans être trop affirmatif, on peut cependant mettre en avant une hypothèse : l'usage des bains chauds, presque bouillants, qui est universellement répandu au Japon, ne serait-il pas une cause de cette immunité des indigènes pour le rhumatisme ?

Les Japonais prennent des bains chauds qui sont à une telle température que l'Européen ne peut les supporter. Le bain chaud, tel que le médecin le comprend en Europe, c'est-à-dire à une température *de* + 30 *à* + 38 *degrés centigrades*, est un *bain froid* pour le Japonais. La température du bain que prend, *chaque soir, un Japonais,* quelle que soit la classe à laquelle il appartient, homme du peuple ou marchand, pauvre ou riche, la température du bain japonais n'est jamais inférieur à 42 degrés centigrades. Souvent, j'ai pu m'assurer que les Japonais supportaient un bain chaud *à* 50 *degrés centigrades.*

Voici, du reste, comment le Japonais prend son bain : cela au moins une fois par jour, quelquefois deux fois.

Si c'est un homme du peuple, un traîneur de jinzikitcha, par exemple, il se rend dans un établissement de bains publics ; le bain coûte de 1 à 2 cens, suivant qu'on prend du linge ou non. Il se lave le corps à l'eau tiède et au savon, par raison de propreté, car le bain est commun, et hommes et femmes, enfants et vieillards se baignent dans la même eau. Dans les ports ouverts, Yokobama, Kobé, Nagasaki, cependant, les Anglais ont exigé qu'il y ait des établissements séparés pour les femmes. Les Japonais ont réalisé un progrès dans ce sens... de la pudeur anglaise, en séparant les salles de bain par une corde : les femmes restent d'un côté de la corde. Le maître de l'établissement, du haut d'une tribune, veille à ce qu'il n'y ait pas d'infraction commise à cette loi.

Donc, quand le baigneur a fait sa toilette à l'eau tiède et au savon, il se plonge dans le bain commun. Il ne reste dans l'eau bouillante presque que quelques minutes. Il en sort alors rouge écarlate comme un crustacé cuit, et termine ses ablutions en se faisant verser sur toute la surface du corps de l'eau froide.

Naturellement, l'appareil glandulaire est vivement excité et la peau se couvre de sueur. La température du corps reste de

38 degrés, à 39°,5, pendant quelques heures. Ce qui explique comment, en hiver, on voit des Japonais courir dans la neige les jambes nues, les hommes et les femmes sortir la poitrine nue et la tête découverte. Hiver comme été, l'homme du peuple reste presque complètement nu. Les Anglais ont, cependant, réclamé, pour les hommes traîneurs de voitures pousse-pousse, les kumma, un *fondochi*, sorte de large suspensoir qui cache le scrotum et la région inter-fessière (bandage en T, attaché par une ceinture autour de l'abdomen).

Tel est le bain japonais.

L'influence de ces bains très chauds, que les Européens ne peuvent supporter, bains pris dès l'enfance, ne serait-elle pas une des causes qui fait que le rhumatisme est si rare au Japon?

Il est évident que la peau des Japonais fonctionne plus activement, comme exutoire, que la peau des Européens; elle est plus épaisse, beaucoup moins sensible au froid et aux excitations extérieures.

Les corpuscules de Pocini et de Meixner ne subiraient-ils pas une action physiologique spéciale, due à ces bains répétés?

Enfin, n'y aurait-il pas là une action prophylactique vis-à-vis du rhumatisme?

Il est encore une maladie qui n'existe pas au Japon : c'est le rachitisme. Cette absence complète du rachitisme au Japon donne raison à ceux qui ne veulent voir dans cette affection que le résultat d'une *alimentation non lactée* longtemps continuée (Dr Comby). Les mères japonaises nourrissent leurs enfants très tard, jusqu'à l'âge de cinq, six et même sept ans. C'est à cette alimentation, exclusivement *lactée* et *maternelle*, qu'il faut attribuer l'absence des maladies infantiles, si fréquentes en Europe : athrepsie, diarrhée, affections gastro-intestinales, si communes dans l'enfance. La mortalité des enfants est, elle aussi, très faible, la nourrice mercenaire *étant inconnue,* l'alimentation artificielle également. On ne pourrait trouver *un seul biberon Robert ou autre au Japon.* Toutes les mères, sans exception, nourrissent elles-mêmes leurs enfants.

Voici un tableau statistique, qui prouvera l'utilité de cette façon de procéder :

TABLEAU DU NOMBRE DES DÉCÈS PAR AGE ET PAR NATURE DE LA MALADIE CHEZ LES ENFANTS JAPONAIS (PROPORTION POUR 100).

MALADIES ÉPIDÉMIQUES.		1 AN.	2 ANS.	3 ANS.	4 ANS.	5 ANS.	DE 6 A 10 ANS.	DE 11 A 15 ANS.
De développement, de nutrition.....	Masc.	4.547	1.531	0.910	0.620	0.452	1.357	1.178
	Fém.	3.923	1.345	0.853	0.578	0.403	1.215	1.031
De la peau et des muscles.........	Masc.	2.386	2.964	1.314	0.818	0.537	1.156	0.641
	Fém.	21.150	2.977	1.383	0.876	0.600	1.209	0.696
Des os et des articulations	Masc.	0.333	0.110	0.082	0.083	0.032	0.196	0.157
	Fém.	0.280	0.093	0.065	0.068	0 047	0.197	0.137
Des organes de la circulation.......	Masc.	0.957	0.296	0.196	0.183	0.149	0.193	0.233
	Fém.	0.841	0.247	0.199	0.145	0.125	0.167	0.179
Du système nerveux et des sens.......	Masc.	24.942	6.256	3.563	2.326	1.606	3.626	1.791
	Fém.	21.418	5.631	3.170	2.219	1.620	3.309	1.593
Des organes de la respiration......	Masc.	13.021	4.304	1.059	1.218	0.775	1.982	1.334
	Fém.	10.771	3.695	1.781	1.106	0.756	2.111	1.889
Des organes de la digestion........	Masc.	14.121	6.011	4.495	2.925	1.807	3.964	2.144
	Fém.	12.466	5.529	4.214	2.905	1.799	3.972	2.287
Des voies génito-urinaires........	Masc.	1.331	0.166	0.111	0.106	0.087	0.303	0.209
	Fém.	1.220	0.156	0.106	0.095	0.069	0.266	0.206

Cette statistique correspond à l'année 1889, la dernière année dont le *Résumé statistique de l'empire du Japon*, publié par les soins du cabinet impérial de Tokio, fasse mention.

Il serait intéressant de la comparer au tableau correspondant de la mortalité des enfants dans un pays européen : en France, par exemple.

Ce qu'il est important de retenir, c'est la petite quantité des maladies des os et des articulations chez les enfants au-dessous de cinq ans, dans un pays où la syphilis est si commune et où le climat est si défavorable.

TABLEAU DE LA PROPORTION GÉNÉRALE POUR 100 DE DÉCÈS PAR AGE.

1 an.	2 ans.	3 ans.	4 ans.	5 ans.	De 6 à 10 ans.	De 11 à 15 ans.
19.98	5.33	3.17	21.1	1.41	3.40	2.18

Ce sont les maladies de la peau et des muscles qui donnent la plus forte proportion de décès ; puis viennent les maladies de nutrition et de développement, les maladies nerveuses et, en quatrième lieu, les maladies des organes respiratoires ; les maladies du tube digestif ne viennent qu'en cinquième lieu.

L'enfant japonais n'est pas emmailloté; il a des vêtements

très larges, ouverts par devant, laissant les jambes nues ; mais, comme il est porté sur le dos de la mère, la chaleur maternelle le défend en partie contre le froid.

Une des choses les plus curieuses, c'est la rapidité avec laquelle il apprend à se servir des chaussures nationales, les *géta ;* il marche, court sur ces sortes de petits bancs très élevés, sur lesquels il faut, à chaque instant, déplacer son centre de gravité pour ne point tomber.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Traitement de la péritonite suppurée. — De la résection temporaire des vertèbres. — Résection du trijumeau dans l'intérieur du crâne. — Lipome du rein. — Sur un cas de pyloroplastie. — Amputations chez les diabétiques. — Hernie de l'appendice vermiforme contenant une épingle. — Traitement chirurgical de la rupture de la vessie. — Un cas d'ostéome du sinus frontal. — De l'occlusion ostéoplastique des pertes de substance du crâne. — Pilorectomie et jéjunostomie.

Traitement de la péritonite suppurée. — M. Kœrte (de Berlin) a pratiqué dix-neuf fois la laparotomie dans l'espace de deux ans pour péritonite suppurée. Six des opérés ont guéri, mais l'un d'eux a encore une fistule. Ce résultat est d'autant plus satisfaisant qu'il n'a pas choisi ses malades, mais qu'il a opéré indistinctement toutes les péritonites graves par perforation qui lui étaient envoyées. Dans ce nombre de 19 cas ne sont pas comprises les péritonites compliquant la gangrène de l'intestin dans les cas de hernie ou d'étranglement interne.

Au point de vue du résultat à espérer, il importe d'établir une distinction entre les péritonites aiguës, septiques, sans exsudat notable, et les péritonites suppurées avec exsudat abondant, dans lesquelles ce dernier a souvent une tendance à former des collections limitées, grâce à des adhérences. Dans la première forme de péritonite, on peut dire que la laparotomie n'a pour ainsi dire aucune chance de succès. Par contre, on peut obtenir souvent la guérison dans la seconde forme de péritonite. Le rôle du chirurgien doit être avant tout de donner issue au pus, de façon à diminuer la résorption des substances septiques par le péritoine. En outre, l'incision et l'évacuation de l'exsudat, en dimi-

nuant la tension de l'abdomen, ont pour résultat une amélioration des symptômes subjectifs. Ce soulagement se produit même dans les cas d'insuccès, et il doit être pris en considération dans la discussion du traitement opératoire de la péritonite.

Sur ces 19 cas, M. Kœrte a trouvé 12 fois un exsudat purulent, et ce sont ces 12 cas qui lui ont donné les 6 guérisons. L'opération a d'autant plus de chances de succès qu'elle est faite plus tôt. Sur 5 malades opérés dans les vingt-quatre heures, 3 ont guéri. Les malades opérés après le troisième jour ont tous succombé.

Quant au lavage du péritoine, il le considère comme inutile et même nuisible. Il importe au plus haut degré de respecter les adhérences en voie de formation. Aussi convient-il de donner de fortes doses d'opium aux opérés. Par contre, le drainage est indiqué. Parfois plusieurs incisions sont nécessaires. Les plaies doivent être laissées ouvertes.

Faut-il aller à la recherche de la perforation ? Oui, s'il s'agit d'une perforation de l'estomac ; mais si c'est l'intestin ou l'appendice vermiforme qui est perforé, mieux vaut se contenter de l'incision et ne pas aller à la recherche de la perforation, car les malades sont, en général, trop affaiblis pour pouvoir supporter une intervention de longue durée. Parfois, il est vrai, il pourra se former une fistule stercorale, mais il n'est pas rare de voir la fistule se fermer ensuite spontanément. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

De la résection temporaire des vertèbres. — Dans certains cas de paraplégie par compression de la moelle épinière soit à la suite de fracture des vertèbres, soit dans le cours d'une spondylite ayant déterminé une inflexion de la colonne vertébrale, M. Urban (de Leipzig) a cherché à mettre fin à la compression à l'aide d'une opération qui consiste dans la résection temporaire d'un certain nombre de vertèbres. Dans ce but, il fait, de chaque côté des apophyses épineuses, une incision verticale allant jusque sur les apophyses transverses, puis il sectionne de chaque côté un certain nombre de lames vertébrales, qu'il laisse en rapport avec le lambeau de parties molles.

Ainsi se trouve formé un grand lambeau rectangulaire qui, rabattu, donne un libre accès dans le canal vertébral. Une fois la cause de compression enlevée, ce lambeau est remis en place et suturé.

Cette opération a été pratiquée plusieurs fois avec succès. M. Urban cite le fait d'un jeune homme qui, à la suite d'une fracture de la colonne vertébrale, était atteint depuis six mois d'une paraplégie complète. Six semaines après l'opération, ce malade commençait déjà à se lever, et peu à peu les phénomènes de paralysie disparurent complètement. Chez une jeune femme

complètement paralysée des extrémités inférieures à la suite d'une fracture de la colonne lombaire, il a constaté, vingt-quatre heures à peine après l'opération, un léger retour de la sensibilité dans les membres paralysés. Il eut également à se féliciter de cette intervention dans deux cas de spondylite, dans lesquels il a pratiqué la résection de la partie saillante des vertèbres. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Résection du trijumeau dans l'intérieur du crâne. — Chez une femme de quarante ans, opérée déjà deux fois par Volkmann et Krœnlein pour une névralgie rebelle de la seconde branche du trijumeau, M. F. Krause (de Halle) a été à la recherche de ce tronc nerveux dans l'intérieur du crâne, cette grave intervention étant justifiée par des douleurs intolérables, qui n'étaient calmées que par de fortes doses de morphine.

Dans la région temporale, il tailla un lambeau ostéo-cutané à base inférieure, lambeau comprenant, en outre, dans son épaisseur, le muscle temporal. Le lambeau ayant été renversé de haut en bas, M. F. Krause décolla peu à peu la dure-mère de la fosse moyenne du crâne jusqu'au niveau du trou rond. L'hémorragie fut très modérée ; toutefois, le suintement sanguin continuel ne permettant pas de pratiquer la section du nerf avec la sûreté nécessaire, il tamponna la plaie et ne fit que cinq jours plus tard la résection de la seconde branche du trijumeau. Il présente la malade complètement guérie de sa névralgie.

M. Madelung (de Rostock) déclare que, dans trois cas de névralgie rebelle de la seconde branche du trijumeau, il a pratiqué la résection temporaire du maxillaire inférieur, par une incision dirigée le long du bord inférieur de l'os, de façon à ménager les insertions du massèter. En somme, il s'est servi de la méthode de Mikuliez légèrement modifiée. Elle est préférable à la méthode de Krœnlin, car elle peut être faite plus rapidement et permet de réséquer une longueur plus grande du nerf. En suivant le nerf lingual comme guide, on arrive facilement jusqu'à la base du crâne. M. Madelung préfère cette méthode à celle de Krause, bien que cette dernière puisse être employée avec avantage dans les cas où, par le fait d'opérations antérieures, la recherche du nerf présenterait de sérieuses difficultés.

M. Gussenbauer rappelle qu'il a publié, il y a quelques années, un procédé consistant à rendre le trou grand rond accessible au moyen d'une résection temporaire de l'arcade zygomatique et une portion de l'os malaire. La résection du nerf doit être très étendue, le retour de la névralgie pouvant se produire après une résection du tronc nerveux sur une longueur de 3 à 4 centimètres. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Lipome du rein. — M. Alsberg a pratiqué avec succès, en

juillet 1890, l'extirpation du rein par la méthode d'incision de Bergmann, chez une fillette de quatre ans, chez laquelle s'était développée une tumeur de la région rénale droite, sans produire des symptômes graves, bien que cette tumeur eût atteint les dimensions d'une tête de nouveau-né. L'examen microscopique vint confirmer le diagnostic de lipome pur, basé d'abord sur l'aspect macroscopique des nombreuses tumeurs développées dans la substance rénale. Cette dernière était restée normale dans le voisinage des tumeurs. Çà et là seulement, elle présentait soit des signes d'atrophie, soit une prolifération des éléments conjonctifs. Il s'agissait donc de la formation de lipomes multiples, d'une transformation lipomateuse de l'organe rénal.

Il est inutile d'insister sur la grande rareté des tumeurs de ce genre. M. Alsberg n'a pu trouver une seule observation analogue dans ses recherches bibliographiques. On a bien observé quelquefois un semis de tout petits lipomes dans la substance rénale, mais jamais les tumeurs n'atteignaient des dimensions comparables à celles qu'elles présentaient chez son opérée. D'autre part, on peut observer, à la suite de l'occlusion de l'uretère par un calcul, une atrophie et une dégénérescence lipomateuse de la substance rénale. Chez sa malade, la substance rénale était restée plus ou moins normale dans le voisinage des tumeurs. Enfin, il fait remarquer que si les lipomes du rein sont exceptionnels, il n'en est pas de même des tumeurs graisseuses développées dans le voisinage de cet organe. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Sur un cas de pyloroplastie. — M. A. Köhler (de Berlin) fait une communication sur ce sujet au vingt et unième Congrès de la Société allemande de chirurgie. Dans les rétrécissements cicatriciels du pylore, l'opération de Heineke-Mikulicz ou pyloroplastie présente certainement des avantages sur les autres méthodes opératoires et entre autres sur l'opération de Loreta, qui est souvent suivie de récidive, et sur la résection et la gastroentérostomie, à cause du danger que fait courir cette double opération. Par contre, l'opération pyloroplastique rétablit l'état normal avec peu de danger et met à l'abri des récidives. M. A. Köhler a pratiqué cette opération, il y a deux ans, chez une jeune dame qu'il présente. Au moment de l'opération, elle était extrêmement faible et amaigrie. Comme on peut s'en assurer, elle a considérablement engraissé et son état de nutrition est excellent. L'incision a été faite sur la ligne médiane. Il n'existe aucune tendance à la production d'une hernie à ce niveau. M. Köhler a l'habitude de fermer les incisions de la laparotomie par trois étages de suture continue faite avec un seul fil de catgut.

M. Braun déclare que la pyloroplastie n'est pas toujours une

opération facile dans les cas de rétrécissement cicatriciel très étendu, tels qu'on les observe parfois à la suite de l'ingestion des substances caustiques. Dans un cas de ce genre, ayant dû faire une incision longue de 8 centimètres pour sectionner le rétrécissement, il lui fut très difficile de rapprocher ensuite les bords de l'incision, de façon à transformer en ligne de suture verticale la ligne d'incision transversale. Il se forma un abcès qui s'ouvrit dans l'estomac, et il fut obligé d'avoir recours ultérieurement à la gastro-entérostomie.

M. Schuchardt (de Stettin) cite que, dans un cas analogue de rétrécissement du pylore par ingestion d'un liquide caustique, il lui fut impossible, une fois l'incision faite, de rapprocher les bords en ligne verticale. Il fut obligé d'établir une fistule pyloroduodénale. La malade, âgée de ving-cinq ans, mourut d'un catarrhe, au bout de quatre semaines.

M. Löbker (de Bochum) a fait la pyloroplastie dans trois cas, dont deux ont donné un bon résultat. Dans le troisième cas, concernant un homme d'une quarantaine d'années, il lui fut impossible de terminer l'opération, en raison des adhérences du pylore, et il fut obligé d'avoir recours à la résection. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Amputations chez les diabétiques.— M. G. Spencer a relaté, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres, un cas d'amputation pratiquée avec succès chez un diabétique. On sait combien sont considérées comme graves les interventions chirurgicales chez les diabétiques. M. Spencer pense que c'est là une erreur. Les faits qu'il a observés lui permettent d'émettre cette conclusion ; quand, chez un diabétique, il y a dans un membre une suppuration étendue, il est préférable de faire l'amputation à une certaine hauteur ; au bras, quand il s'agit de la suppuration de l'avant-bras ; à la cuisse, pour les suppurations de la jambe, plutôt que de pratiquer l'amputation dans la continuité du membre malade. De plus, il vaut souvent mieux amputer de bonne heure, plutôt que d'essayer de conserver le membre malade.

La raison du succès dans un cas et de l'échec dans l'autre tient d'une part à ce que les vaisseaux sont malades, souvent thrombosés dans le voisinage des parties malades qui suppurent, et que l'on s'expose à ne pas réussir l'amputation quand on opère trop près de la plaie, et, d'autre part, à ce que la quantité de sucre excrétée reste toujours élevée tant qu'il existe en un point quelconque un foyer inflammatoire, tandis qu'elle diminue notablement dès que les tissus enflammés malades ont tous été enlevés.

Voici deux faits observés récemment par M. Spencer, qui concordent bien avec ses conclusions. Le premier fait est relatif à

un diabétique qui avait autour du genou un foyer de suppuration.

Le traitement consista en incisions. Le malade succomba rapidement dans le coma diabétique. Le second fait se rapporte à un autre diabétique, qui avait un foyer de suppuration autour du coude. L'amputation du bras fut faite ; elle réussit très bien et amena une diminution très marquée de la quantité de sucre émise dans les vingt-quatre heures. Et tandis que le régime habituel des diabétiques était resté sans effet sur la glycosurie du premier malade, il produisit un effet très favorable sur le second diabétique, après l'amputation.

M. Spencer termine sa communication en citant plusieurs cas semblables aux siens, publiés par Roser, Kœnig, Kraske, Heidenhain, etc. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

Hernie de l'appendice vermiforme contenant une épingle. — M. H. Schmid rapporte l'observation suivante : Une femme de cinquante-trois ans présentait, depuis deux ans environ, une hernie modérément gênante à la région inguinale droite. Cette hernie ne tarda pas à s'enflammer ; elle s'ouvrit, il en sortit du sang, du pus et un peu de matières fécales. Quand la malade entra à l'hôpital, on constata à l'aine droite l'existence d'une tumeur très petite, adhérente aux parties profondes et à la peau ; à son centre, une ouverture fistuleuse donnait un peu de pus. Comme on croyait avoir affaire à un ancien ganglion suppuré, on voulut extirper la fistule. Au cours de l'opération, on arriva dans un sac herniaire oblitéré sur presque toute son étendue. On reconnut que le contenu de ce sac n'était autre que l'appendice vermiforme, que l'on extirpa après suture. La malade guérit après avoir présenté, pendant quelques jours, une fistule stercorale.

En disséquant la pièce anatomique, on vit qu'elle était uniquement constituée par l'appendice vermiforme épaissi, long de 6 centimètres, muni de franges épiploïques. En son milieu, il présentait un petit orifice par lequel sortait, sur une longueur de 2 centimètres, une épingle longue de 5 centimètres, dont la tête, assez grosse, était tournée vers le cul-de-sac de l'appendice. Il est intéressant de constater que cette épingle n'a causé de perforation qu'après avoir buté dans le fond de l'appendice.

La malade n'a pu se souvenir de la façon dont cette épingle avait pénétré dans le tube digestif. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

Traitement chirurgical de la rupture de la vessie. — Un cordonnier de quarante-quatre ans, en état d'ivresse, fit une chute dans un escalier, sans qu'il en résultât de lésion apparente. Il rentra chez lui se plaignant de vives douleurs dans le

bas-ventre, mais il ne put uriner, malgré un besoin pressant; c'est à peine s'il s'écoula par l'urètre quelques gouttes de sang.

Deux jours après, il fut apporté à l'hôpital de Hambourg, ayant le facies très abattu, le front couvert de sueur, mais ne présentant ni vomissements, ni hoquets, ni signes de péritonite. Il accusait de vives douleurs dans la région hypogastrique, où l'on constatait de la tuméfaction avec matité. Une sonde introduite dans la vessie ne ramena que 300 grammes d'urine sanglante.

M. Rieder ayant diagnostiqué une rupture extrapéritonéale de la vessie fit, sur la ligne médiane, une incision de 8 centimètres analogue à celle de la taille hypogastrique. Après avoir évacué ainsi une grande quantité de liquide urinaire, il arriva sur la vessie, sur laquelle il constata, au voisinage de la symphyse, une déchirure transversale de 6 à 8 centimètres. Après avoir soigneusement exploré la surface interne de la vessie, il procéda à la suture de cette déchirure, fit un pansement iodoformé et munit le malade d'une sonde à demeure.

La sonde à demeure fut mal supportée ; les urines devinrent purulentes et, au bout de huit jours, on s'aperçut que les sutures de la vessie avaient lâché sur une partie de leur étendue, de sorte que l'urine s'écoulait par la plaie hypogastrique. Le malade fut alors placé dans un bain continu, pendant tout le jour ; on lui fit des lavages vésicaux avec l'acide borique. Peu à peu, la plaie hypogastrique guérit et se réunit par seconde intention, et, au bout d'un mois, les urines s'écoulaient normalement par les voies naturelles. La guérison était complète au bout de trente-deux jours. (*Bulletin médical*, nº 51, 22 juin 1892.)

Un cas d'ostéome du sinus frontal. — Les cas d'ostéome du sinus frontal sont rares. Bornhaupt a paru, toutefois, en recueillir, jusqu'en 1880, vingt-trois cas. Depuis lors, M. Pappert n'a pu en rencontrer que huit cas. Plus rares sont encore les cas d'ostéome pour lesquels on a tenté une opération radicale.

M. L. Pappert rapporte l'observation détaillée d'un cas d'ostéome du sinus frontal, guéri par une extirpation radicale de la tumeur osseuse. Le cas est remarquable, en raison de la grosseur extraordinaire de la tumeur et de la difficulté de son extirpation, qui nécessita une large ouverture de la boîte cranienne. La tumeur avait apparu, il y a neuf ans, chez le malade, âgé de vingt-six ans ; elle avait considérablement augmenté de volume dans les dix-huit derniers mois. Elle formait une saillie hémisphérique au-dessus de l'œil droit, qui était projeté en avant, et dehors et en bas. Pendant l'opération, on trouva que la tumeur envoyait des prolongements dans le sinus frontal gauche, dans la cavité nasale et dans l'orbite. La paroi postérieure du sinus frontal faisait saillie dans la boîte cranienne, et se montrait cri-

blée de plusieurs petites perforations. En enlevant la tumeur à coups de marteau, une plaque de la paroi postérieure du sinus frontal suivit le néoplasme extirpé. L'opération ne fut pas suivie de fièvre et, au bout d'un mois, le malade quitta l'hôpital, guéri.

L'exophtalmie a disparu et, à la place du sinus frontal droit, il existe une petite dépression. A la partie supérieure de cette dépression, on sent les battements du cerveau. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

De l'occlusion ostéoplastique des pertes de substance du crâne. — M. Tietze (de Breslau) fait, sur ce sujet, une communication au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie.

Chez un garçon de neuf ans, une fracture compliquée de la région frontale droite avait laissé, à sa suite, une perte de substance du crâne et des téguments. Cette dernière fut comblée par un double lambeau, osseux et cutané, emprunté aux parties voisines suivant la méthode de Kœnig Müller. Guérison complète.

Une seconde opérée, que M. Tietze présente, est une femme d'environ quarante-cinq ans, affectée, depuis neuf ans, d'un vaste cancroïde ayant envahi le front et l'orbite du côté droit. La tumeur étant ulcérée, il ne jugea pas prudent de l'opérer en une seule séance. Il fit d'abord l'ablation de toute la partie du néoplasme intéressant les téguments.

Huit jours plus tard, il procédait à la résection de l'os envahi. Il en résulta une perte de substance cranienne de 6 centimètres de diamètre. Mais il constata ensuite que la masse néoplasique s'étendait plus profondément, ce qui nécessita la résection d'une portion de la dure-mère et du cerveau. Pour combler cette perte de substance, il tailla, au-dessus de ce dernier, un lambeau ostéo-cutané, d'après la méthode suivie dans le cas précédent. Guérison parfaite. Pas de récidive. Le seul inconvénient de l'opération est un fort développement de cheveux sur le lambeau, ce dernier ayant été emprunté à la région temporo-pariétale.

M. Braun (de Kœnigsberg) a eu l'occasion d'observer, chez une jeune fille de quatorze ans, une tumeur ulcérée très volumineuse du côté gauche du front, de nature carcinomateuse, comme le prouva l'examen microscopique. En mai 1891, il procéda à l'ablation de cette tumeur, et, huit jours plus tard, il fit la résection d'une portion de la voûte cranienne, envahie par le néoplasme. Il se produisit une hémorragie assez forte, qui fut arrêtée par le tamponnement.

Au bout de huit autres jours, troisième opération pour enlever les restes de la tumeur, qui avait envahi les méninges et le cerveau. Le quatrième jour après cette dernière opération se

développa un prolapsus du cerveau qui, peu à peu, atteignit de grandes dimensions, puis diminua lentement, et finit par disparaître complètement et d'une manière spontanée. Quelques mois plus tard, M. Braun dut pratiquer l'ablation d'une récidive ayant envahi le cerveau. Enfin, en janvier 1892, cinquième opération, ayant pour but de combler la perte de substance du crâne, à l'aide d'un lambeau ostéo-cutané. Guérison parfaite, sans aucun symptôme de paralysie. A propos de cette opération, M. Braun attire l'attention sur la disparition spontanée du prolapsus du cerveau, ce qui démontre bien l'inutilité, si ce n'est la nocuité, de l'extirpation de la masse herniée. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Pylorectomie et jéjunostomie. — M. Mayo-Robson a fait, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres (14 juin), une communication sur trois opérations de pylorectomie et de jéjunostomie. La pylorectomie a été pratiquée deux fois. Le premier malade était atteint d'un rétrécissement du pylore, produit par une tumeur maligne; l'opération réussit très bien, mais au bout de quelques mois le rétrécissement du pylore reparut, par suite de la rétraction de la cicatrice. On dut faire la gastro-entérostomie; mais le malade finit par succomber de stercorémie. Il y avait régurgitation des matières fécales dans l'intestin, sans cependant qu'il y ait obstruction intestinale.

La seconde opération de pylorectomie fut suivie de mort, au bout de cinq jours.

La jéjunostomie a été faite sur une malade atteinte de cancer de l'estomac. Pendant deux mois, il fut possible de nourrir l'opérée par le jéjunum; mais elle finit par succomber d'épuisement, par suite des progrès du cancer.

Après avoir rapporté brièvement ces trois cas, M. Mayo-Robson a donné son opinion sur la valeur de la pylorectomie et de la jéjunostomie. Suivant lui, la pylorectomie ne doit être pratiquée que si la tumeur cancéreuse occupant le pylore n'est pas trop étendue, si elle n'a pas trop envahi les parties voisines. Quand la tumeur est trop étendue, il faut faire la gastro-entérostomie. Afin d'éviter le rétrécissement cicatriciel, qui peut se produire à la suite de la pylorectomie, il serait avantageux de se servir d'anneaux osseux décalcifiés ou de rondelles en gélatine, destinés à maintenir béants, pendant un certain temps, les deux orifices faisant communiquer l'estomac et l'intestin. Les sutures doivent être faites avec de la soie, plutôt qu'avec du catgut.

Les opérés doivent être alimentés d'une façon un peu spéciale. M. Mayo-Robson conseille, pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent l'opération, de faire prendre aux malades du jus de viande ou des peptones liquides, et du lait condensé peptonisé.

En même temps, il faut donner, toutes les six heures, un lavement nutritif, composé de la façon suivante : bouillon, 65 grammes; lait condensé peptonisé, 15 grammes; plus, une petite quantité de cognac.

M. Jessett fait remarquer que les opérations pratiquées sur l'estomac et l'intestin ne donnent pas toujours des résultats aussi négatifs que ceux que vient de faire connaître M. Mayo-Robson. Il a pratiqué cinq fois la jéjunostomie, et l'opération a toujours été suivie d'un plein succès. Il reconnaît, cependant, que les indications opératoires sont, en somme, assez restreintes.

M. Barker pense qu'il est possible, en modifiant la position du malade dans le lit, de faire cesser les phénomènes de régurgitation des matières fécales dans l'estomac. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur BOEHLER.

Publications allemandes. — Influence des purgatifs et des injections rectales d'eau sur la sécrétion et la composition de la bile.

Influence des purgatifs et des injections rectales d'eau sur la sécrétion et la composition de la bile, par le docteur Lcowenton (*Therap. Monatshefte*, 1891, n° 12).— Pour étudier l'action des purgatifs sur la sécrétion biliaire, l'auteur a fait des expériences sur un chien muni d'une fistule biliaire permanente. Il a fait à cet animal, dans un temps donné, des injections rectales d'eau à la température de 35, 20, 15 et 12 degrés centigrades. Il a étudié, d'autre part, l'action sur la sécrétion biliaire de divers purgatifs végétaux, entre autres, gomme-gutte, jalap, aloès (extrait d'aloès et aloïne), rhubarbe (extrait et acide cathartinique), podophyllotoxine.

De cinquante et une expériences, l'auteur tire les conclusions suivantes :

1° Ni les irrigations rectales, ni les purgatifs précédemment énumérés, administrés à des doses relativement fortes, ne peuvent augmenter la sécrétion biliaire; certaines de ces substances, par exemple, la gomme-gutte et la podophyllotoxine, ont même pour effet de diminuer la quantité de bile. Il est à remarquer, cependant, qu'à petites doses, ces mêmes produits activent la sécrétion biliaire;

2° La composition de la bile n'est que très faiblement modifiée par les substances expérimentées par l'auteur. De fortes

doses de gomme-gutte diminuent la proportion des acides biliaires ; la rhubarbe et la podophyllotoxine, à petites doses, augmentent quelque peu la proportion des matières colorantes de la bile.

3° Lorsque le tube intestinal ne contient pas de bile, l'action purgative de la gomme-gutte, du jalap et de la podophylotoxine se trouve affaiblie; par contre, la présence de la bile favorise l'action purgative de l'aloès et de la rhubarbe.

BIBLIOGRAPHIE

Guide pratique pour le traitement des maladies de l'oreille, par le docteur J. Baratoux. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Après avoir donné quelques notions d'anatomie et de physiologie, l'auteur étudie les causes et les symptômes des maladies de l'oreille. Les deux chapitres suivants sont consacrés l'un à l'examen de l'acuité auditive, l'autre aux divers procédés d'insufflation de l'air dans l'oreille moyenne. Puis dans une série de pages fort claires, le docteur Baratoux expose les moyens usités dans la thérapeutique des maladies de l'oreille (injections, fumigations, révulsifs, moyens prothétiques, etc., etc.), et il aborde les maladies de l'oreille elles-mêmes (maladies de l'oreille externe, maladies du tympan, maladies de l'oreille moyenne, et enfin maladies de l'oreille interne).

Dans ce *Guide*, l'auteur s'est surtout attaché à indiquer aux malades la manière d'appliquer le traitement prescrit par le médecin.

De nombreuses figures émaillent le texte qu'elles complètent fort utilement.

Supplément du guide pratique des sciences médicales. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Dans la préface que M. le docteur Letulle a placée en tête du *Guide pratique des sciences médicales*, paru l'année dernière, il annonçait que chaque année paraîtrait un supplément. Les collaborateurs du *Guide* ont tenu parole et viennent de publier ce supplément. C'est une suite d'articles sans lien les uns avec les autres, et on ne sait trop pourquoi ce sont telles ou telles maladies qui sont décrites plutôt que telles ou telles autres. On y trouve les maladies des reins, déjà traitées, mais très incomplètement dans le premier volume ; on y trouve *quelques* maladies du poumon ; on y trouve encore quelques chapitres d'obstétrique relatifs à des questions qui avaient déjà trouvé place dans le *Guide*. Enfin le volume se termine par la pathologie médicale et chirurgicale de la main et par la pratique des autopsies.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Du vésicatoire phéniqué chez les enfants;

Par le docteur Auguste Ollivier,
Médecin de l'hôpital des Enfants malades,
Membre de l'Académie de médecine.

L'intolérance des enfants pour les préparations cantharidiennes, même appliquées à l'extérieur, est connue depuis longtemps; c'est une des difficultés les plus sérieuses avec lesquelles on doit compter lorsqu'une vésication énergique est nécessaire. Outre les accidents qu'ils peuvent occasionner du côté du rein et de la vessie, les vésicatoires ordinaires ont un autre inconvénient, moins grave sans doute, mais qu'on ne saurait oublier dans la pratique : ils provoquent une douleur telle que les petits malades s'agitent, déchirent les ampoules, irritent la plaie, qui ne guérit parfois que très difficilement.

La préparation de Bidet, préparation cantharidienne liquide, agit très rapidement et produit une irritation locale beaucoup moins vive. Malheureusement, on est toujours obligé de compter avec les accidents de l'élimination. Je pense qu'avec l'aide de l'acide phénique on peut provoquer une révulsion cutanée suffisante en se mettant à l'abri de l'intoxication cantharidienne.

C'est, je crois, M. Hayem (1) qui a, le premier, attiré l'attention sur l'usage de cet acide comme révulsif. Depuis 1882, il prescrit souvent dans son service les badigeonnages phéniqués de préférence aux vésicatoires.

« La cautérisation ainsi produite, dit-il, est assez vive; la peau blanchit et devient presque insensible dans une étendue dépassant un peu les limites de la surface badigeonnée. Bientôt

(1) *Leçons de thérapeutique*; *les grandes médications*, 1887, p. 335.
M. Harou, interne de mon service, m'a dit qu'il avait vu également M. Théophile Anger, à l'hôpital Beaujon, employer les badigeonnages d'acide phénique dans le cas d'orchite blennorragique.

survient une douleur cuisante, puis brûlante, parfois assez vive, qui persiste de deux à cinq heures.

« En même temps la surface cautérisée se tuméfie, devient chaude et rosée ; elle ressemble à une plaque d'urticaire.

« Le lendemain, la tuméfaction a disparu, mais la partie cautérisée est chaude, douloureuse au toucher, d'un rouge sombre, parfois brunâtre quand la peau est riche en pigment ; elle est fortement congestionnée et le siège d'une imbibition sanguine diffuse. L'épiderme mortifié qui la recouvre est destiné à tomber ; parfois, mais rarement, il se soulève sur quelques points pour former des phlycténules. Le plus souvent il se fait un léger suintement séro-sanguinolent, qui se concrète à la surface de l'escarre, et, au bout de quelques jours, les croûtes et l'épiderme se détachent et laissent à nu une surface rosée qui reste encore longtemps chaude et congestionnée. Il est alors facile de voir que la cautérisation a pénétré jusqu'à la couche superficielle du derme. Aussi la peau garde-t-elle indéfiniment les traces de cette brûlure, inconvénient assez grave, dont vous devez être prévenu. »

La préparation employée par M. Hayem est la suivante :

Acide phénique cristallisé............	9 grammes.
Alcool à 90 degrés..................	1 —

La médication ainsi appliquée n'est pas, comme on voit, sans quelques inconvénients ; elle provoque une douleur cuisante qui persiste pendant plusieurs heures ; c'est une véritable cautérisation qui laisserait des traces indélébiles.

J'ai cherché longtemps, de mon côté, un succédané de la cantharide facilement applicable à l'extérieur, et donnant les mêmes résultats qu'elle. Les expériences que j'ai faites à l'aide de différents caustiques liquides ne m'avaient rien donné de satisfaisant. Lorsque je connus la méthode de M. Hayem, je résolus d'y avoir recours en essayant de faire disparaître ou du moins de pallier notablement les inconvénients que j'ai signalés.

Voici comment sont faites, dans mon service, les applications phéniquées :

1° Afin d'éviter la diffusion en dehors de la zone sur laquelle

on veut faire porter la révulsion, on isole cette zone au moyen d'une couche de vaseline;

2° On enlève la matière grasse qui peut être à sa surface avec un tampon d'ouate trempé dans l'alcool concentré ou mieux dans l'éther;

3° Lorsque la région est bien détergée, on la frotte avec un autre tampon d'ouate plongé dans la solution de M. Hayem et fixé sur une petite tige de bois;

4° On attend pendant une minute environ que la peau soit devenue blanche, puis, avec un pinceau imbibé d'un peu d'alcool, on enlève l'acide phénique en excès;

5° On panse avec une couche d'ouate fixée par une bande.

La douleur est assez vive pendant une dizaine de minutes, et diminue ensuite notablement; elle est comparable à tous points de vue à celle que produit une application de teinture d'iode. La teinte brunâtre de la peau persiste assez longtemps, parfois pendant quelques mois, mais je l'ai toujours vue disparaître. C'est là une différence notable avec les résultats obtenus par M. Hayem; elle tient peut-être à la différence dans la durée de l'application du médicament. La peau des enfants est beaucoup moins épaisse que celle des adultes; par conséquent, il n'est pas nécessaire de laisser la solution phéniquée aussi longtemps en contact avec elle.

J'ai fait appliquer de cette façon des vésicatoires dont le diamètre a varié de 5 à 12 centimètres.

Je me suis demandé si je ne substituais pas aux inconvénients de l'élimination cantharidienne ceux d'une intoxication phéniquée, si je n'observerais pas la coloration foncée des urines qui la caractérise, et même de l'albuminurie. Effectivement, les urines ont présenté quelquefois une teinte différente de leur teinte normale, mais elle était assez faible, grisâtre; en outre, elles n'ont jamais renfermé d'albumine; chez une fillette de six ans, atteinte de pneumonie et qui en avait avant l'application de l'acide phénique, il n'y eut pas d'augmentation de l'albuminurie sous son influence. Des remarques analogues ont été faites par M. Hayem, qui n'hésite pas à recourir aux badigeonnages en question chez les brightiques.

Les applications ont été faites chez des enfants de deux à

quinze ans; il n'y a pas eu plus d'accidents chez les jeunes que chez les plus âgés.

La plupart des petits malades étaient atteints d'affections des organes respiratoires : adénopathie bronchique, bronchopneumonie, congestion pulmonaire, pleurésie et surtout phtisie. J'en ai obtenu également de bons résultats dans les affections récentes du cœur et du péricarde, etc.

Cette méthode me paraît d'autant plus avantageuse que les vésicatoires à la cantharide ne peuvent être répétés qu'à des intervalles assez longs et que, d'autre part, les enfants redoutent à l'extrême les cautérisations au thermo-cautère.

Je n'hésite pas non plus à employer les vésicatoires phéniqués dans les complications pulmonaires de la diphtérie, parce que je n'ai jamais vu jusqu'ici l'exsudat pseudo-membraneux se produire, comme cela arrive si souvent avec les vésicatoires cantharidiens, au point où l'application a été faite.

Voici quelques-uns des faits recueillis dans mes salles :

Obs. I. — H..., Louise, six ans. Pleuro-pneumonie.

La peau blanchit au bout d'une demi-minute. Douleur assez vive qui persiste pendant deux heures.

Urines de couleur normale. Pas d'albumine.

Obs. II. — P..., Jeanne, dix ans et demi. Spléno-pneumonie.

Peau blanchie après trente-cinq minutes. Douleur très faible.

L'urine, examinée avant l'application du vésicatoire phéniqué, est de couleur normale et ne contient pas d'albumine. Soumise, deux heures après, à un nouvel examen, elle ne présente ni coloration anormale, ni albumine.

Obs. III. — M..., Marie, cinq ans. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après quarante secondes. Douleur peu vive, pendant un quart d'heure environ.

Urines : avant, couleur normale, pas d'albumine; deux heures après, couleur normale, pas d'albumine; cinq heures après, couleur normale, pas d'albumine.

Obs. IV. — D..., Charlotte. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après une demi-minute.

Douleur pendant cinq ou six minutes.

Urines : avant, coloration normale, pas d'albumine; deux heures après, couleur cendrée, pas d'albumine; cinq heures après, normales.

Obs. V. — B..., Jeanne, six ans. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après soixante secondes. Douleur très vive pendant dix minutes, puis bien moindre pendant une demi-heure.

Urines : avant, couleur normale, pas d'albumine; deux heures après, légèrement brunâtre, pas d'albumine; cinq heures après, normales.

Obs. VI. — R..., Eugénie, quatre ans. Pneumonie franche.

Peau blanchie au bout de 30 secondes. La douleur ne semble pas vive, car l'enfant ne se plaint pas.

L'urine, examinée trois heures après l'application de l'acide phénique, présente une coloration noirâtre, mais ne renferme pas d'albumine.

Obs. VII. — Cl..., Eugénie, cinq ans. Rhumatisme articulaire, insuffisance mitrale.

Peau blanchie en quarante secondes.

Douleur peu vive et de courte durée.

Les urines, examinées avant et après, ont présenté leur couleur normale et ne contiennent pas d'albumine.

Obs. VIII. — D..., Louise, neuf ans. Péricardite aiguë.

Peau devenue blanche au bout d'une minute.

L'enfant ne se plaint que d'une légère cuisson pendant huit ou dix minutes.

Les urines examinées avant l'application étaient normales. Trois heures après, elles sont noirâtres, mais ne renferment pas d'albumine.

En résumé, d'après les considérations que j'ai exposées et les faits que je viens de rapporter, je crois qu'on peut revendiquer pour le vésicatoire phéniqué les avantages suivants :

1° Il agit plus vite, cause moins de douleur et est mieux supporté par les enfants que le vésicatoire cantharidé ;

2° Il évite les inconvénients bien connus de l'élimination de la cantharide du côté des reins et de la vessie;

3° Ne produisant pas de plaie proprement dite, il n'expose ni aux irritations, ni aux exulcérations consécutives;

4° On peut le renouveler aussi souvent que c'est nécessaire.

Traitement de certaines hémorragies rebelles par la révulsion sur la région hépatique ou splénique ;

Par le docteur L.-H. Petit.

A la suite de la communication faite sur ce sujet à l'Académie de médecine par M. Verneuil, en avril 1887, un assez grand nombre d'observations furent recueillies, l'attention des praticiens ayant été vivement attirée par ce traitement si simple et si efficace des épistaxis graves et rebelles.

J'ai déjà publié, dans le *Bulletin général de thérapeutique* de 1888 (t. CXV, p. 49), une première série de ces observations, en rappelant celles qu'un médecin distingué de Belfast, M. Alexander Harkin, avait insérées, en 1886, dans un article qui, consacré aux hémorragies de la lèvre et aux hémorroïdes, n'avait pas attiré l'attention de mon éminent maître (*The Lancet*, 30 octobre 1886, p. 813).

Je n'insisterai pas ici sur ces observations, qui nous avaient été adressées par MM. Tachard (de Colombes), Faure, Lejars, interne des hôpitaux, et Sales (de Boulogne-sur-Mer).

Toutes les observations connues à cette époque, au nombre de seize, m'avaient permis de poser les conclusions suivantes :

« Diverses hémorragies spontanées, médicales ou chirurgicales (non seulement de la muqueuse pituitaire, mais d'autres parties du corps), surviennent chez des sujets atteints d'une affection hépatique chronique.

« Un grand nombre de faits ayant démontré qu'il existe une relation étroite entre les hémorragies spontanées et les affections chroniques du foie, il a paru logique de traiter l'hémorragie par une révulsion pratiquée dans la région où siège cet organe. Ce traitement a déterminé l'arrêt définitif de l'écoulement sanguin dans la plupart des cas. Lors donc qu'on se trouve en présence d'un malade atteint d'une hémorragie spontanée, il est indiqué d'examiner l'état du foie, et si cet organe ne présente pas ses caractères normaux, d'appliquer un vésicatoire sur la région qu'il occupe. »

Quant à l'explication de la relation entre le foie malade et les épistaxis et du rôle de la révulsion du foie pour combattre les

diverses hémorragies qui sont sous la dépendance des maladies de cet organe, mes observations ne l'ont pas donnée. On n'est guère plus avancé à notre époque qu'à celle de Galien qui, ainsi que je l'ai rappelé dans un autre travail, traitait l'épistaxis par l'application de ventouses sur la région du foie quand le sang coulait par la narine droite, et sur celle de la rate quand il coulait par la narine gauche (1).

M. Verneuil ne s'est déclaré satisfait ni par la théorie mécanique invoquée par M. Colin (d'Alfort), ni par les altérations dyscrasiques du sang admises par M. Dujardin-Beaumetz et par M. Harkin.

La théorie des actions réflexes qui relient deux organes malades paraît la plus logique. L'un de ces organes causant la souffrance de l'autre, il paraît indiqué d'agir sur le premier qui, à son tour, réagit sur le second. Le foie malade étant la cause des hémorragies qui surviennent dans le nez, dans le rectum, dans la bouche, ou dans un foyer en suppuration, on exerce une révulsion énergique sur la région hépatique pour traiter l'hémorragie qui, d'ailleurs, s'arrête.

J'ai, depuis, employé ce moyen dans plusieurs cas d'hémorragies diverses, non traumatiques, chez des sujets atteints de lésions évidentes du foie, et toujours avec succès.

Voici le résumé des plus importantes d'entre elles :

Un jeune homme de dix-huit ans, arrivé au dernier terme de la phtisie pulmonaire, n'ayant pas eu d'hémoptysie depuis au moins quatre mois, et chez lequel j'avais pu soupçonner une dégénérescence graisseuse ou amyloïde du foie, par suite d'une hypertrophie très marquée de cet organe, avec anorexie, constipation opiniâtre et bourrelet hémorroïdaire, fut pris, peu de temps avant sa mort, d'une épistaxis peu abondante, mais continue. Justement effrayés par cette hémorragie, qui ne s'arrêtait un instant que pour repartir à la première quinte de toux, et qui épuisait le peu de forces qui restait au malade, les parents appelèrent un médecin du voisinage, qui prescrivit et appliqua les moyens mis habituellement en usage : ergot de seigle à l'in-

(1) L.-H. Petit, *Une question de priorité entre Fernel et Galien* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1881, nº 10, p. 145).

térieur, injections d'ergotine d'Yvon, lavage des fosses nasales avec une solution de perchlorure de fer, puis tamponnement extérieur avec des boulettes d'ouate imbibées de la même solution; notre confrère n'osa pas avoir recours au tamponnement postérieur, tellement l'état du malade lui semblait précaire; il craignait, m'a-t-il dit, de le voir mourir entre ses mains. Le sulfate de quinine, administré après l'insuccès de l'ergotine, ne fut pas plus efficace : comme avant le traitement, ces différents moyens arrêtaient le sang quelques minutes, mais celui-ci recommençait à couler dès que le malade toussait.

Prévenu le lendemain, je trouvai le malheureux dans l'état le plus lamentable : les deux narines, bouchées par des caillots et des tampons au perchlorure, laissaient encore suinter du sang entre la narine et ces tampons; la respiration ne pouvant se faire que par la bouche, celle-ci était sèche ainsi que les lèvres et la gorge, causant ainsi un malaise insupportable.

Convaincu de l'utilité de la révulsion hépatique en pareil cas, vu l'état anormal du foie, j'envoyai immédiatement chercher un vésicatoire de 15 centimètres sur 10 centimètres, et en l'attendant, j'enlevai les caillots et les tampons des narines, qui sentaient déjà fort mauvais, je nettoyai celles-ci avec des injections d'eau chloroformée, et pour rassurer les parents, remis quelques tampons nouveaux. Puis j'appliquai moi-même le vésicatoire sur la région hépatique. Le lendemain, je pus enlever définitivement les tampons; le sang avait cessé de couler deux heures après mon départ et ne reparut plus jusqu'à la mort, survenue douze jours après.

Chez un autre malade, atteint de phtisie à marche rapide deux ans et demi après une pleurésie très abondante qui fut ponctionnée avec succès par M. le professeur Dieulafoy, je fus appelé en décembre dernier à donner des soins pour des accidents douloureux tout à fait semblables à la colique hépatique, y compris le siège de la douleur, la coloration brunâtre des urines, blanchâtre des selles, et jaunâtre de la peau et des sclérotiques. A la fin du mois apparurent pour la première fois des hémoptysies assez abondantes.

Me rappelant une observation de mon ami M. Guinard (1), dans laquelle il avait arrêté une hémoptysie abondante par l'application d'un vésicatoire sur la région hépatique, et tenant compte des accidents que je venais d'observer chez mon malade, je n'hésitai pas à appliquer aussi un vésicatoire sur la même région. L'hémoptysie ne reparut plus jusqu'à la mort survenue deux mois plus tard.

Ce qui acheva de me démontrer qu'il existait une lésion grave du foie, dans ce cas, c'est que dix jours environ avant l'issue fatale, le malade fut pris brusquement d'une ascite très abondante, puis d'un œdème des membres inférieurs.

Un troisième cas est relatif à une personne de ma famille, cultivateur en province, âgé de soixante-trois ans, et encore très robuste ; je savais qu'il était atteint depuis longtemps d'une cirrhose du foie et depuis une quinzaine d'années je le soignais, à bâtons rompus, d'un petit épithélioma sudoripare siégeant à la racine du nez, du côté gauche, par des applications d'acide chromique. Impatienté, le malade, en mai 1890, demanda à un médecin du pays de lui faire quelque chose de plus efficace ; cédant à ses instances, notre confrère cautérisa ce *noli me tangere* avec le thermo-cautère, mais pas très profondément, car quelques jours après, il ne restait plus de traces de son intervention.

Quoi qu'il en soit, deux jours après cette cautérisation, le malade fut pris d'une épistaxis formidable, qui dura plusieurs heures et se termina par une syncope ; le sang sortait à flots par les deux narines, mais surtout par la narine gauche. Plusieurs jours de suite, cette hémorragie se reproduisit, malgré les injections d'ergotine, l'ergotine et la quinine à l'intérieur, les injections d'une solution de perchlorure de fer dans le nez, le tamponnement antérieur, etc.

Ces hémorragies menaçant sérieusement la vie, on me prévint et j'arrivai le quatrième jour, ayant emporté de Paris un vésicatoire que j'appliquai, dès mon arrivée, sur la région hépatique. Je nettoyai ensuite les fosses nasales et m'assurai que la cauté-

(1) Guinard, *Note sur le traitement de l'hémoptysie par la révulsion hépatique* (*Études expérimentales et cliniques sur la tuberculose*, t. I, p. 653, 1887).

risation n'avait pas perforé la narine gauche, ni blessé la pituitaire. Obligé de rentrer le lendemain à Paris, je refis le tamponnement antérieur et partis, après m'être assuré que l'hémostase était effectuée. Le vésicatoire n'avait pas encore pris. J'appris le lendemain que, peu de temps après mon départ, l'épistaxis s'était reproduite, mais que vingt-quatre heures après son application, le vésicatoire n'avait pas encore même rougi la peau et qu'on l'avait retiré. Je télégraphiai immédiatement au confrère de remettre un vésicatoire, ce qu'il ne put faire que deux jours après, ses occupations ne lui ayant pas permis de se rendre auprès du malade. Et le sang coulait toujours, quoique moins abondamment.

Ce second vésicatoire resta en place un jour entier, sans plus de résultat sur la peau, ni sur l'épistaxis, que le premier. Je retournai donc voir le malade, bien décidé à avoir raison à tout prix de cette hémorragie qui durait depuis dix jours. Je pratiquai le tamponnement antérieur et postérieur de la narine gauche, et appliquai un vésicatoire de 15 centimètres de côté que je prescrivis de laisser en place jusqu'à ce qu'il ait produit son effet sur la peau.

Pour abréger, je dirai que ce fut seulement au bout de quarante-huit heures que l'on obtint la vésication tant désirée, et lorsqu'au bout de ce temps mon confrère enleva le tamponnement, l'hémostase était parfaite ; l'épistaxis ne se reproduisit plus. Mais la perte de sang avait été si abondante que le malade resta plusieurs jours encore dans un véritable état syncopal, qu'il dut garder le lit pendant deux mois, n'ayant pas la force de se tenir debout, et qu'il fut pris alors d'une *phlegmasia alba dolens* des deux jambes. Il fut près d'une année à se remettre de cette terrible hémorragie nasale et de ses suites.

Ce fait si intéressant à tous égards m'a appris, entre autres choses, que certaines personnes peuvent être très rebelles à l'action des vésicatoires. Si je n'avais pas été si convaincu de l'utilité de la révulsion hépatique en cas d'épistaxis, j'aurais pu abandonner la partie après la première application et encore plus après la seconde, et conclure que cette révulsion était inefficace en pareil cas. Mais loin de m'avouer vaincu, j'ai repris de plus belle la vésication, et j'ai fini par me rendre maître de l'hémor-

ragie. Et si, contrairement au précepte de Galien, qui conseillait d'appliquer le médicament sur la rate, quand le sang coulait par la narine gauche, je l'ai appliqué sur le foic, c'est que je savais pertinemment que cet organe était malade dans le cas actuel.

La révulsion a donc fini par avoir raison de l'épistaxis, et l'on peut dire que c'est à première réquisition, puisque les deux premières applications de vésicatoire peuvent être considérées comme nulles. Mais il est des cas dans lesquels il a fallu y revenir plusieurs fois. M. le professeur Grasset, de Montpellier, en a observé un dans lequel l'hémorragie, après avoir résisté à tous les moyens internes, s'arrêta momentanément après un vésicatoire, puis après une application de pointes de feu, et ne cessait définitivement qu'après une seconde séance de cautérisation (1).

A côté de ces cas rebellcs, il en est d'autres dans lesquels l'hémorragie cède avec la plus grande facilité, par exemple, cclui de M. Faure, où une épistaxis s'arrête définitivement une heure après l'application du vésicatoire, alors que la peau était à peine rougie. M. Verneuil a reçu communication d'un cas dans lequel la simple application d'un sinapisme sur la région du foie mit fin à une hémorragie (2).

Il est aussi un certain nombre de cas dans lesquels la révulsion sur la région hépatique a été absolument inefficace. M. le docteur E. Gaucher en a cité un dans lequel l'épistaxis étant liée à une néphrite interstitielle, résista au vésicatoire hépatique, et céda au régime lacté. Mais si l'hémorragie eût été menaçante, une révulsion énergique sur la région rénale n'aurait-elle pas arrêté plus vite l'écoulement sanguin? M. Gaucher a fait remarquer à ce sujet que l'examen des urines était aussi nécessaire que cclui du foie en cas d'épistaxis; nous pouvons ajouter qu'il doit en être également ainsi pour la rate. Galien l'avait déjà dit. M. Guinard en a donné la démonstration dans un cas où l'hémorragie nasale, survenue chez un paludique, résista à la

(1) Cros et Imbert, *Épistaxis répétées chez deux paludéens, action favorable des révulsifs appliqués sur la région splénique* (cours de M. le professeur Grasset) (*Nouveau Montpellier médical*, 27 février 1892, p. 174).

(2) Verneuil, *Mémoires de chirurgie*, t. VI (sous presse).

révulsion sur le foie et céda au sulfate de quinine (1). Mais peut-être aurait-elle cédé également à la révulsion, si celle-ci avait été appliquée sur la rate, comme l'a fait M. Grasset dans le cas auquel j'ai fait allusion plus haut, et qui concernait un paludique, après avoir vu échouer le sulfate de quinine à haute dose. Dans un autre cas, relatif également à un paludique, le résultat fut le même ; échec du sulfate de quinine, et succès cette fois immédiat de la révulsion sur la région splénique.

En résumé, en présence d'une hémorragie spontanée abondante ou à répétition, il faut rechercher avec soin l'état du foie, de la rate, des reins, et, si ces organes sont malades, il est indiqué, au moins pour le foie et pour la rate, d'exercer à leur niveau une révulsion cutanée plus ou moins énergique à l'aide des vésicatoires ou des pointes de feu.

Le régime lacté est indiqué dans les cas de néphrite. Peut-être pourrait-on aussi employer la digitale dans les cas d'hémorragies liées à des affections cardiaques ? Mais je n'ai aucune expérience à cet égard.

Il est absolument nécessaire de savoir à quelle altération organique est liée l'hémorragie, si l'on veut appliquer efficacement la révulsion.

L'intensité de la révulsion nécessaire pour obtenir l'hémostase est variable. Dans certains cas, une vésication d'une heure a suffi ; dans d'autres, il a fallu appliquer à plusieurs reprises une révulsion très énergique. Lorsqu'on est sûr du diagnostic étiologique de l'hémorragie, il ne faut donc pas hésiter à revenir plusieurs fois à l'usage des vésicatoires et des pointes de feu, soit sur la région hépatique, soit sur la région splénique, et ne pas conclure à un échec de la révulsion si celle-ci ne procure pas du premier coup le résultat cherché.

---

(1) Guinard, *Gazette hebdomadaire*, 1889, p. 722.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement et curabilité des cardiopathies artérielles (1) :

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

1° *Emploi de la digitale* (contre-indications et indications). — Mauvais effet de l'ergot de seigle, de la digitale dans l'angine de poitrine, dans le cours de la néphrite interstitielle à la période d'hypersystolie et d'hypertension artérielle. Production, par la digitale, d'hémorragies et d'embolies cérébrales, d'accès sténocardiques chez les angineux. — Indications de la digitale dans le cours ou à la fin des cardiopathies artérielles, à leur période de mitralité. — Traitement des palpitations par la réfrigération de la paroi précordiale. — L'état hyposystolique est la première indication de la digitale. — L'hypertension artérielle et les complications rénales avec ou sans albuminurie ne sont pas des contre-indications absolues à son emploi. — Mode d'action, doses et forme du médicament. — Digitaline cristallisée, toujours préférable aux tisanes de digitale. Méthode d'administration de la digitaline.

2° *Emploi du régime lacté* et *traitement de la dyspnée cardiaque*.

a. Régime alimentaire et diète lactée dans la dyspnée *toxique*. — Règles pratiques pour l'administration du régime lacté. — Son mode d'action et ses résultats. — Le lait, médicament anti-méiopragique. — Antisepsie intestinale.

b. Traitement des dyspnées *nervo-réflexes* : bromure de potassium à haute dose.

c. Traitement des dyspnées *cardioplégiques* : saignées générales.

d. Traitement de la dyspnée *mécanique* ou *cardio-pulmonaire* : digitale.

e. Traitement de la dyspnée par *œdème aigu du poumon* : saignée, injections de caféine, de strychnine, électrisation du nerf vague, cautérisations ponctuées, vésicatoires, ventouses sèches, inefficacité de l'atropine.

I. — EMPLOI DE LA DIGITALE (CONTRE-INDICATIONS ET INDICATIONS).

a. Contre-indications. — Si les cardiopathies artérielles sont précédées et caractérisées à leur première période par l'élévation de la tension artérielle, l'indication consiste à prescrire surtout des médicaments dépresseurs de cette tension, et à pros-

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

crire ou à employer avec prudence toutes les substances qui ont au contraire pour effet de l'augmenter, telles que la digitale, la belladone ou l'ergot de seigle.

Il y a un corollaire à cette proposition :

Si l'augmentation de la tension artérielle est le plus souvent le résultat d'un état spasmodique permanent ou intermittent, généralisé ou partiel du système artériel, la logique enseigne la contre-indication de tous les médicaments vaso-constricteurs, et au contraire l'indication des substances capables d'amener la vaso-dilatation.

Ce sont là, me répondra-t-on, de simples vues théoriques, qui demandent à leur appui deux sortes de preuves : les unes démontrant le danger de ces médicaments vaso-constricteurs ou tenseurs de la pression artérielle, les autres prouvant au contraire les bons effets des vaso-dilatateurs ou des dépresseurs de la tension vasculaire.

Les exemples ne manquent pas, comme on va le voir.

Les angineux sont presque tous des artério-scléreux, et comme tels, ils présentent une hypertension artérielle qui augmente encore au moment de leurs accès. On comprend ainsi pourquoi et comment l'ergot de seigle est capable de déterminer chez ces malades des crises douloureuses, pourquoi la digitale administrée sans prudence et d'une façon intempestive a pu produire les mêmes effets défavorables.

J'ai vu commettre, il y a quelques années, l'imprudence d'administrer à haute dose la digitale à une malade atteinte d'aortite subaiguë avec accès d'angine de poitrine vraie. Pendant les trois jours que dura cette médication, les paroxysmes angineux devinrent beaucoup plus fréquents et intenses, alors qu'ils s'étaient considérablement amendés sous l'influence des iodures. Deux jours après, elle mourait subitement, et quoique cette terminaison rapide soit spéciale à l'angor pectoris, je me demande si la digitale n'a pas été étrangère à ce triste et rapide dénouement.

Dans la néphrite interstitielle — qui n'est autre chose que la localisation de l'artério-sclérose sur le rein — l'emploi de la digitale a pu provoquer des hémorragies cérébrales, comme

Traube en a cité cinq exemples. Lisez encore cette phrase dans la thèse d'agrégation de Rendu :

« Dans un cas qui m'a été signalé, une attaque d'apoplexie survint trente-six heures après l'administration de 50 centigrammes d'ergot de seigle, et quoique le malade fût déjà depuis quelque temps sous le coup de phénomènes d'urémie lente, il y eut là peut-être plus qu'une simple coïncidence. »

J'ai vu également des embolies cérébrales (1) survenir chez des cardiopathes artériels auxquels la médication digitalique avait été prescrite à trop haute dose, dans le but de combattre certains symptômes d'arythmie. En 1889, j'ai observé deux malades en ville, dont l'un eut une embolie cérébrale un jour, après l'administration d'une solution alcoolique de 2 milligrammes de digitaline, dont l'autre était atteint d'accès de dyspnée extrêmement violente, aussitôt qu'il avait pris une faible dose du médicament. Il y a quelques semaines, à l'hôpital, un cardiopathe artériel succombait à une embolie cérébrale, comme l'autopsie l'a démontré, après avoir absorbé pendant deux jours 30 centigrammes de macération de digitale. Un de mes élèves, dans sa thèse inaugurale, a rapporté l'observation d'une femme qui fut atteinte, dans mon service, d'une embolie cérébrale vingt-quatre heures après avoir pris, pendant deux jours, 30 centigrammes d'infusion de digitale (2).

Dans une thèse inaugurale faite sous l'inspiration de Bernheim (de Nancy), je lis le passage suivant :

« Quand l'affection cardiaque est accompagnée d'athérome artériel et de lésions scléreuses des valvules, il est prudent de n'user de la digitale qu'avec beaucoup de réserve. Deux phénomènes peuvent se produire : sous l'influence de l'augmentation de pression, il est possible que les vaisseaux artériels du cerveau se distendent et même se rompent par suite de leur perte d'élas-

---

(1) H. Huchard, *Danger de l'emploi de la digitale et des médicaments excitateurs de l'artério-tension dans les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, *Journal des praticiens*, 1887, p. 388).

(2) Fleurot, *Action thérapeutique de la digitale dans les affections organiques du cœur* (Thèse de Paris, 1884).

ticité; d'autre part, l'activité cardiaque étant accrue, les ondées sanguines possèdent une force d'impulsion plus grande, et il peut arriver que quelques parcelles athéromateuses se détachent, soient entraînées dans le torrent circulatoire jusque dans les artères cérébrales, leur siège de prédilection, et donnent lieu à des embolies, puis à du ramollissement. Ces accidents s'annoncent par des étourdissements, de l'obscurcissement de la vue, des fourmillements dans les membres, et si l'on prolonge l'administration de la digitale, on ne tarde pas à voir survenir le cortège alarmant des symptômes de l'embolie cérébrale, parmi lesquels prédominent l'aphasie et l'hémiplégie (1). »

Cette assertion s'appuie sur trois observations assez concluantes :

Un homme de soixante-deux ans, athéromateux, atteint d'hypertrophie cardiaque et de lésions scléreuses des valvules auriculo-ventriculaires, meurt d'embolie cérébrale (constatée à l'autopsie) quarante-huit heures après avoir pris, pendant trois jours, une dose quotidienne de 75 centigrammes d'infusion de digitale. — Un autre malade de cinquante-huit ans, également athéromateux avec hypertrophie du cœur « sans lésions valvulaires », est frappé d'hémiplégie gauche avec troubles de la parole deux jours après avoir été soumis au même traitement, et l'autopsie fait constater une embolie de l'artère cérébrale droite postérieure.— Le troisième malade, atteint d'une affection semblable, a présenté, après la digitale, une hémiplégie qui aurait disparu après la suppression du médicament.

Les cardiopathies artérielles déterminent par elles-mêmes et sans l'intervention de la digitale des arythmies rythmées (rythme couplé ou tricouplé du cœur, rythme couplé et tricouplé alternant, etc.), et j'ai observé quatre cas où la digitale, qui peut produire par elle-même ou exagérer cette allorythmie, a été suivie de la mort rapide ou subite (2).

(1) Bloch, *Sur les indications de la digitale dans les maladies du cœur* (Thèse de Nancy, 1879).

(2) *Le rythme couplé du cœur et la mort par la digitale* (*Société médicale des hôpitaux*, 1892).

Tous ces faits malheureux, on ne peut les attribuer à l'intoxication digitalique à laquelle seraient plus particulièrement exposés les artério-scléreux d'après les idées régnantes, en raison des lésions fréquentes qu'ils présentent du côté de leurs reins, et de l'imperméabilité rénale consécutive. Car, dans toutes ces observations, on n'a jamais constaté aucun accident de digitalisme. Il faut donc se rappeler que, dans les cardiopathies artérielles, au moment de la période d'hypersystolie et d'hypertension vasculaire, la digitale peut contribuer à la production d'accidents divers tels que : accès d'angor, attaques de palpitations violentes ou de dyspnée, embolies ou hémorragies cérébrales.

b. Indications. — Cependant, ce sont là des faits isolés, heureusement très rares, qui ne doivent en aucune façon nous autoriser à proscrire absolument la digitale dans la cardio-sclérose. Loin de moi une semblable pensée. Adopter une telle conclusion serait commettre l'une des erreurs thérapeutiques les plus graves et les plus préjudiciables aux malades.

Les cœurs gros de l'artério-sclérose ne sont pas toujours des organes dont la fibre musculaire est hypertrophiée, et il existe tout un groupe de *pseudo*-hypertrophies cardiaques caractérisées par l'atrophie du myocarde et l'hyperplasie du tissu conjonctif; dans ces cas, l'affaiblissement du cœur est précoce, il n'est encore que temporaire, et la digitale est indiquée.

A la dernière période de l'artério-sclérose du cœur, le myocarde faiblit encore, les cavités se dilatent, et avec elles les orifices auriculo-ventriculaires qui deviennent insuffisants ; les congestions, les œdèmes et les hydropisies apparaissent ; la tension veineuse augmente, tandis que la pression artérielle diminue, en un mot la *cardiopathie entre dans la mitralité;* de cardio-artériel, le malade devient un vrai cardiaque ou un mitral. Ici encore, la digitale peut produire d'excellents effets.

Enfin, dans d'autres cas plus rares de ces mêmes cardiopathies, les rapports existant normalement entre l'état de la tension artérielle et celui de la tension veineuse sont intervertis d'une manière seulement fonctionnelle, et le médicament prescrit à dose modérée agit encore favorablement, surtout comme le disait Withering, à titre de « régulateur » de la circulation.

En dehors de ces cas, et surtout lorsque la cardio-sclérose présente les signes d'une tension artérielle surélevée avec exagération de la systole, la digitale doit être prescrite avec prudence pendant deux ou trois jours au plus, à doses modérées et décroissantes, et cette recommandation a d'autant plus d'importance que les accidents d'arytbmie et de tachycardie, fréquents dans cette forme de cardiopathie, paraissent être à tort deux indications favorables à son emploi. Le plus souvent même, il faut alors s'en abstenir; mais la proscription *absolue* et *systématique* de la digitale dans les cardiopathies artérielles serait une faute très grave de thérapeutique contre laquelle je serais le premier à protester.

Quelles sont donc, en résumé, les indications et les contre-indications de la digitale dans les cardiopathies artérielles?

Je constate d'abord que les premières se présentent plus fréquemment que les secondes. L'existence de symptômes hyposystoliques (avec léger œdème prétibial, et cela malgré un pouls fort et presque vibrant et un cœur paraissant se contracter avec énergie), la diminution de l'excrétion urinaire, l'apparition du bruit de galop qui est souvent un signe de fatigue ou d'insuffisance du myocarde, la production de congestions œdémateuses passives vers l'appareil pulmonaire, etc., sont autant d'indications pour l'emploi du médicament. A proprement parler, c'est l'*hyposystolie* qui doit régler la conduite du praticien à ce sujet.

Cet état hyposystolique, que j'ai créé pour les besoins de la pratique journalière et dont j'ai depuis longtemps établi les caractères cliniques, est le premier degré, le signe révélateur de l'asystolie confirmée de Corvisart et de Beau; il n'a pas les allures bruyantes de cette dernière, et il doit être recherché avec soin, d'autant plus qu'il se reproduit à chaque instant dans le cours des cardiopathies artérielles. Il se traduit simplement par un peu d'anhélation, sous l'influence des efforts, par la diminution des urines, surtout par un léger œdème prétibial (et non péri-malléolaire), œdème peu apparent, un peu dur, et que l'on constate facilement par la pression un peu profonde du doigt. Souvent, mais non toujours, apparaît un bruit de galop qui se manifeste d'abord à la palpation de la main par une sensation de rebondis-

sement cardiaque. Or, malgré cet état hyposystolique, le pouls peut conserver presque toute sa force, il reste serré, concentré et dur; le cœur paraît battre toujours avec assez d'énergie, et si l'on s'en tenait au simple examen du cœur et du pouls, on penserait à tort qu'une intervention thérapeutique est inutile.

Il y a loin, comme on le voit, de cet état hyposystolique à l'asystolie de Corvisart et de Beau, que Maurice Raynaud a caractérisée, en disant: « La face bouffie, l'œil brillant, les narines largement dilatées, la poitrine haletante, le malheureux patient est en permanence dans l'état anxieux d'un homme qui vient d'accomplir une course forcée. Ses lèvres, ses joues sont livides; son pouls est imperceptible; les veines du cou sont turgescentes et animées d'une ondulation perpétuelle. Tout son corps est tuméfié par l'anasarque. »

Dans les cardiopathies artérielles, l'œdème prétibial qu'il faut chercher attentivement, même chez les malades qui affirment n'avoir jamais eu « d'enflure aux jambes », est un signe d'hyposystolie qui commande presque toujours l'emploi du régime lacté et de la digitale prescrite suivant les principes que j'exposerai plus loin.

Tout d'abord, deux questions se posent :

L'hypertension artérielle et l'imperméabilité rénale, avec ou sans albuminurie, sont-elles des contre-indications formelles à l'emploi de la digitale ?

Je réponds à la première question en disant qu'il ne faut pas trop agiter le spectre de l'hypertension artérielle. Sans doute, la digitale produit et augmente cette hypertension; mais, avant tout, ce médicament agit à titre de régulateur du cœur et de la circulation; il a encore pour effet d'allonger la période diastolique des révolutions cardiaques, et c'est ainsi qu'il favorise la réplétion complète des cavités ventriculaires.

G. Sée résume ainsi l'action de ce médicament : « La digitaline est le médicament de l'élasticité diastolique augmentée, ayant comme effet l'ampliation du cœur pendant la systole et la réplétion des artères. La systole n'est pas exagérée, et les vaisseaux ne sont pas toujours resserrés, de sorte que la digi-

taline régularise la fonction du cœur sans fortifier l'organe. »

Du reste, il ne faut pas oublier que, dans ces cardiopathies artérielles, la tension vasculaire subit des oscillations rapides et fréquentes, et qu'elle s'abaisse fréquemment d'une façon transitoire, ce que démontre l'existence de l'œdème prétibial. Dans ces conditions, il ne faut jamais hésiter à prescrire de bonne heure les préparations de digitale, qui produisent souvent des effets plus complets que dans les affections simplement valvulaires.

Je réponds à la seconde question, en rappelant deux faits que j'ai démontrés :

1° La digitale, même administrée à haute dose, n'est pas nuisible dans les affections rénales ;

2° La digitale peut être utile, et elle a souvent pour résultat de diminuer la quantité d'albumine, non pas seulement dans les albuminuries cardiaques, mais aussi dans les néphrites parenchymateuses.

On a regardé à tort l'imperméabilité rénale comme une contre-indication à l'emploi de la digitale. Or, c'est là une erreur démontrée par la physiologie de ce médicament qui ne s'élimine pas par les reins et qui est probablement détruit par l'organisme avant de passer par les urines ; erreur démontrée encore par la clinique qui fournit des observations nombreuses, témoignant de l'innocuité et même de la grande efficacité de ce médicament dans les néphrites interstitielles. Et cependant, il est prouvé que, dans cette dernière maladie, l'imperméabilité du rein est beaucoup plus accusée que dans les autres néphrites.

Il ne faut pas oublier que les diurétiques sont de deux sortes : les diurétiques *directs* agissant d'emblée sur l'épithélium rénal pour produire la diurèse, et les diurétiques *indirects* agissant sur l'excrétion urinaire par l'intermédiaire de la tension artérielle. La digitale appartient à cette dernière catégorie ; elle n'agit sur le rein qu'indirectement, en provoquant l'augmentation et la régularisation de la tension artérielle, et en portant son action plus peut-être sur le cœur périphérique constitué par l'appareil vasculaire, que sur le cœur central.

Dans les néphrites parenchymateuses, la grande quantité d'al-

bumine n'est pas une contre-indication à son emploi, et la digitale agit ici non seulement en élevant la tension artérielle toujours très abaissée dans cette maladie, mais aussi en augmentant la diurèse, ce qui contribue à diminuer la quantité d'albumine, comme j'en ai cité des exemples (1).

Il résulte de ces faits que l'imperméabilité rénale dans les néphrites artérielles d'une part, et que la quantité d'albumine d'une autre part, ne sont pas des contre-indications à l'emploi de la digitale.

Ce médicament est seulement inefficace, ainsi que je l'ai remarqué, dans les cas de complication hépatique (congestion ou sclérose du foie) (2); il est contre-indiqué à la période hypersystolique, et aussi au stade ultime de l'asystolie et de la dégénérescence myocardique. Dans ce dernier cas encore, il ne faut pas complètement s'en abstenir, et l'on observe souvent des faits où la digitale, après avoir été inefficace à plusieurs reprises, a repris toute son action.

Du reste, on ne doit pas se hâter de conclure de l'impuissance digitalique à l'impuissance ou à la dégénérescence définitive du myocarde. D'abord, à l'aide de quels symptômes peut-on savoir que cette dégénérescence est complète et définitive, et n'arrive-t-il pas souvent, surtout dans les cardiopathies artérielles, de confondre de simples cardiectasies par cœur forcé avec une dégénérescence irrémédiable du muscle cardiaque?

Je me rappelle à ce sujet une femme arrivée à l'hôpital dans un état d'asystolie très accusée. Pendant plusieurs semaines, la digitale agit d'une façon remarquable; puis, brusquement, elle cesse d'agir, la diurèse et le ralentissement cardiaque ne se produisent pas, et la malade est sur le point de succomber. C'est alors que, constatant une dilatation énorme des cavités cardiaques, je fais pratiquer une saignée générale de 400 grammes

---

(1) H. Huchard, *l'Administration de la digitale dans les affections rénales* (*Société médicale des hôpitaux*, 29 avril 1892).

(2) Il résulte cependant des expériences de Roger (Société de biologie, 26 janvier 1889) que le foie ne semble pas exercer sur la digitaline une action d'arrêt.

pour lever l'encombrement vasculaire. Le lendemain, j'administrai la digitale qui, donnant une diurèse de 4 litres, fit promptement disparaître les hydropisies, les œdèmes et congestions passives des divers organes. Les mêmes accidents se sont reproduits depuis deux ans; à plusieurs reprises la même médication a été appliquée, et grâce à elle, cette malade vit encore.

Un cardiaque arrivé à la dernière période d'asystolie présente un œdème dur et comme éléphantiasique des membres inférieurs. La digitale, qui jusque-là avait produit ses effets habituels, cesse tout à coup d'agir. Pourquoi? Était-ce parce que la fibre cardiaque trop altérée était incapable de répondre à la sollicitation médicamenteuse? D'après les idées courantes, cette opinion, qui pourrait aboutir à l'inaction thérapeutique, serait acceptée par un assez grand nombre de cliniciens. Et cependant, c'est là une erreur, comme on va le voir. On pratique avec une grosse aiguille chauffée au rouge afin qu'elle soit aseptique et pour rendre les piqûres moins douloureuses, une dizaine de mouchetures sur les membres inférieurs. On lève ainsi l'obstacle périphérique constitué par la compression de l'œdème dur sur les vaisseaux, comme on avait tout à l'heure levé l'obstacle central constitué par l'encombrement ventriculaire, et la digitale récupère toute son action.

c. Doses, mode d'administration. — Il faut maintenant étudier sous quelle forme et à quelle dose on doit prescrire la digitale. Car il ne s'agit pas seulement d'instituer l'indication d'un médicament, il faut encore savoir s'en servir, et un bon outil, entre les mains d'un ouvrier inexpérimenté, ne sera toujours qu'un mauvais outil.

Je dois rappeler d'abord que j'ai renoncé depuis longtemps, avec Potain et G. Sée, à toutes les tisanes de digitale (infusion et macération). Je ne partage donc, en aucune façon, l'opinion de Bernheim (de Nancy), qui dit : « Je n'ai jamais vu la digitaline agir là où l'infusion simple avait échoué, tandis que j'ai vu celle-ci agir là où la digitaline avait échoué. »

On a prétendu que la digitaline possédait un pouvoir diurétique inférieur à celui de la macération de la plante. C'est là

encore une erreur dont j'ai fait justice (1), et si quelques cliniciens n'ont pas obtenu avec la digitaline une diurèse suffisante, c'est parce qu'ils ne savaient pas l'employer et qu'ils ne prescrivaient pas d'emblée des doses assez fortes.

J'emploie depuis plus de quatre ans la digitaline cristallisée en solution au millième. Cette préparation (2) est la plus facilement tolérée par les malades ; elle a une action invariable et certaine, elle est d'un dosage facile. Je prescris, en une fois et pendant un seul jour, 30, 40 et même 50 gouttes de cette solution au millième, ce qui représente, pour cette dernière dose, une quantité de 1 milligramme de digitaline cristallisée, c'est-à-dire environ 4 milligrammes de digitaline amorphe. C'est là une dose qui paraîtra exagérée sans doute; et cependant, elle n'a jamais déterminé d'accidents, parce que je l'administre d'après certains

(1) H. Huchard, *Quand et comment doit-on prescrire la digitale?* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1888, et *Société de thérapeutique*, 1889). — *Sur le pouvoir diurétique de la digitaline cristallisée, et le traitement des cardiopathies à la période d'hyposystolie* (*Société de thérapeutique*, 9 juillet 1890). — *Traitement des pneumonies grippales; mode d'emploi de la digitaline* (*Société de thérapeutique* et *Bulletin médical*, 1892 ; *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1892, p. 287). — *Le rythme couplé du cœur et la mort par la digitale* (*Société médicale des hôpitaux*, 1892).

(2) La solution de digitaline cristallisée au millième de Petit que j'emploie de préférence est ainsi composée :

Digitaline cristallisée..................	1 gramme.
Glycérine pure (densité 1250)........	333 centimètres cubes.
Eau distillée...........................	147 —
Alcool à 95 degrés....................	Q. S. pour compléter 1 litre à 15 degrés centigrades.

On fait dissoudre la digitaline dans 450 centimètres cubes d'alcool ; on ajoute l'eau et la glycérine, puis on complète 1 litre avec quantité suffisante d'alcool.

Cette formule présente l'avantage de donner une solution ayant exactement la densité de l'eau, de sorte que 1 gramme ou 1 centimètre cube correspond à 50 gouttes. Cette préparation à laquelle convient le nom de *glycéro-alcoolé* présente encore les avantages suivants : 1° sa conservation indéfinie ; 2° la difficulté de l'évaporation par suite de la viscosité du liquide ; 3° sa solubilité complète assurée, même quand le liquide est étendu d'eau ; 4° la sûreté de son absorption sous forme liquide, les granules médicamenteux préparés depuis longtemps pouvant traverser le tube digestif sans être absorbés.

préceptes que je vous ai depuis longtemps appris et que je puis ainsi vous résumer :

Tout d'abord, quand je vois un malade en état d'hyposystolie ou d'asystolie, je ne me presse pas d'administrer la digitale, et je commence par ouvrir les voies à l'action du médicament. Pour cela, je laisse pendant quelques jours le malade au repos (et le repos est déjà la digitale du cœur). Je le soumets immédiatement au régime lacté absolu. Une certaine diurèse résulte d'abord de l'emploi de ces deux moyens bien simples. Après quelques jours, je prescris une purgation, et le lendemain, en une seule fois et pendant un seul jour, 40 à 50 gouttes d'une solution de digitaline cristallisée au millième. Après quoi, on attend quinze ou vingt jours avant de recommencer de la même façon et à la même dose, si l'indication persiste.

La plupart des thérapeutes ont pour habitude de prescrire trop tardivement la digitale dans les affections cardiaques, en attendant que celles-ci soient arrivées à la période d'asystolie confirmée. C'est là un grand tort, et dès qu'est survenue la période d'hyposystolie caractérisée seulement par un peu d'œdème prétibial, on peut dire que l'heure de la digitale a sonné, et il faut dès lors prescrire *systématiquement* toutes les trois semaines environ, pendant un seul jour et en une fois, 30 gouttes de cette solution. Par cette méthode, je soutiens ainsi la fibre cardiaque pendant des mois et des années, et je connais des cardiopathes qui, soumis depuis trois ans à cette médication, n'ont jamais vu survenir aucun accident d'hyposystolie. Mais, j'ai toujours pour habitude de prescrire, en même temps que la digitaline, et pendant deux ou trois jours, tous les mois ou toutes les trois semaines, le régime lacté absolu.

On a souvent reproché à la digitale ses effets accumulatifs, sa lenteur d'absorption ou d'élimination, et les médicaments cardiaques ont succédé aux médicaments cardiaques, quoiqu'on n'ait jamais pu trouver l'équivalent de ce merveilleux remède, sans lequel la thérapie du cœur serait impossible. Il est temps de réagir contre des craintes exagérées, et de proclamer bien haut que les effets accumulatifs et la lenteur d'action ou d'élimination de la digitale sont plutôt des qualités de plus à lui

ajouter ; il faut dire et redire que la digitale trouve son correctif dans la diurèse qu'elle provoque et qui devient ainsi une sauvegarde pour l'organisme. On doit la prescrire à dose massive, précisément parce qu'elle s'accumule et agit lentement.

Quand vous voulez faire dormir un malade, vous avez soin de lui injecter en une fois 1 centigramme de morphine, et non pas en quatre fois. Quand vous voulez agir sur l'état fébrile, vous devez prescrire d'emblée 1 gramme à 1g,50 de quinine, et non pas cette même quantité en plusieurs doses dans la journée. Pour la quinine comme pour la digitale, comme pour les médicaments dont l'action est lente, il ne faut pas fractionner les doses ; elles se fractionnent d'elles-mêmes dans l'organisme, en raison même de la lenteur de leur action et de leur élimination.

Tout autre doit être notre conduite pour les médicaments à élimination rapide, comme les bromures et les iodures. Il faut fractionner les doses pour que l'organisme soit le plus souvent et le plus longtemps impressionné par le médicament, et à ce sujet, je puis citer l'exemple de cet épileptique atteint d'accès nocturnes, qui prenait inutilement 8 grammes de bromure en deux fois dans la journée, et qui en fut complètement délivré par deux doses de 2g,50, prises le soir et au commencement de la nuit.

Ainsi, la digitale doit être administrée à dose forte et massive, si l'on veut obtenir des effets rapides et certains. Mon vénéré maître Potain n'a pas une autre manière de procéder depuis longtemps, et je prescris, comme lui, dans les affections cardiaques, cette quantité de 1 milligramme de digitaline cristallisée en une seule fois. Mais c'est là une dose maxima que je ne conseillerais pas de dépasser.

II. Emploi du régime lacté; traitement de la dyspnée cardiaque.

La dyspnée dans les cardiopathies artérielles est un symptôme dont j'ai démontré à la fois la fréquence et l'importance. Par conséquent, il est utile d'entrer dans quelques détails au sujet de sa médication.

1° La dyspnée *toxique*, de beaucoup la plus importante, doit être d'abord étudiée au point de vue thérapeutique.

Je vous ai donné l'explication de cette forme dyspnéique, dont on avait absolument méconnu la nature et jusqu'à l'existence dans les cardiopathies artérielles, jusqu'au jour où j'en fis la première mention, il y a plus de cinq ans (1). Vous savez que trois éléments entrent en jeu pour la produire :

a. Le régime alimentaire, qui introduit un grand nombre de toxines dans le tube digestif et dans l'organisme ;

b. L'insuffisance rénale qui met obstacle à l'élimination complète de ces toxines ;

c. L'insuffisance hépatique, qui, empêchant leur arrêt et leur destruction, permet la pénétration de ces poisons dans la circulation sanguine.

C'est contre cette triple alliance que la thérapeutique doit combattre.

Puisque la dyspnée est d'origine alimentaire, il faut s'adresser à l'alimentation.

Pour remplir cette première indication, de toutes la plus importante, il faut tout d'abord supprimer pour toujours du régime alimentaire toutes les substances renfermant un grand nombre de toxines : bouillons et potages gras, poissons, viandes faisandées et peu cuites, salaisons, conserves alimentaires, charcuterie, fromages faits, etc.

Il faut avant tout prescrire le régime lacté. Mais celui-ci doit être soumis à certaines règles qu'il est utile de bien connaître au point de vue pratique.

D'abord, le régime lacté doit être absolu, à l'exclusion de toute autre nourriture. Il faut le prescrire à la dose minima de 2 litres et demi et même de 3 litres par jour. Au-dessous de ces quantités, pour un malade de poids moyen, l'alimentation devient insuffisante, et l'amaigrissement assez rapide qui en résulte peut contribuer encore pour sa part, en jetant dans l'organisme

---

(1) *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1889. — Voir aussi, à ce sujet, la thèse excellente de mon ancien interne, Tournier, sur « la dyspnée cardiaque » (Thèse de Paris, 1892).

des produits toxiques de dénutrition, à devenir une nouvelle source d'auto-intoxication et de troubles respiratoires.

Il ne suffit pas de dire au malade : « Buvez 3 litres de lait par jour, comme vous voudrez et quand vous voudrez. » Il faut recommander d'en absorber régulièrement une tasse de 300 grammes au moins toutes les deux heures, de ne pas prendre cette quantité d'un seul trait, mais en plusieurs fois et par gorgées. En effet, lorsqu'on en prend de trop grandes quantités à la fois, le gros coagulum qui se forme dans l'estomac n'est pas tout entier attaqué par les sucs digestifs, et en passant dans l'intestin à l'état de corps étranger, il n'est pas absorbé et provoque souvent la diarrhée.

Le lait froid est préférable au lait chaud ou bouilli.

Mais souvent, le laitage est mal supporté par l'estomac et l'intestin, il peut provoquer, suivant les sujets, de la diarrhée ou de la constipation, des troubles digestifs avec intolérance gastrique, un véritable dégoût, et enfin chez quelques malades, ce régime s'accompagne d'un réel affaiblissement des forces.

Pour assurer la digestibilité du lait, il faudra parfois additionner chaque tasse d'une cuillerée à café d'eau de chaux, d'une à deux cuillerées à soupe d'eau de Vichy (Célestins) ou d'eau de Vals, ou encore d'un cachet de 1 gramme de bicarbonate de soude. D'autres fois, il sera indiqué de prescrire un peu de pepsine ou de pancréatine (20 centigrammes), et pour éviter les fermentations intestinales, j'ai coutume d'ordonner à chaque tasse cinq à six fois par jour un des cachets suivants qui assurent en même temps l'antisepsie intestinale :

Benzonaphtol.....................	20 grammes.
Pancréatine........................	10 —

Pour quarante cachets.

Si le lait détermine de la diarrhée, ces cachets peuvent encore être utiles ; on peut cependant substituer le salicylate de bismuth au benzonaphtol, ou encore prescrire des cachets de 50 centigrammes de sous-nitrate de bismuth à chaque tasse de lait. Lorsque la diarrhée reste encore rebelle à tous ces moyens, je l'ai vue parfois complètement cesser par l'emploi du lait stérilisé.

S'il donne lieu, au contraire, à la constipation, on emploiera

en même temps quelques laxatifs (une cuillerée à café de magnésie anglaise tous les matins, un cachet de 50 centigrammes à 1 gramme de poudre de rhubarbe, un cachet de 50 centigrammes de fleurs de soufre et de magnésie).

Malheureusement, dans certains cas assez fréquents, les malades ne peuvent supporter le régime lacté. Il faut voir alors si cette difficulté ne tient pas au lait lui-même ou à l'état des voies digestives. Certains laits sont mal digérés parce qu'ils renferment trop de substances grasses ; il convient alors d'en changer la provenance, et se rappeler que le lait provenant de feuilles de betterave est souvent de digestion difficile et doué d'une action purgative. Quelquefois, il est mieux digéré lorsqu'il est écrémé.

Malgré ces précautions, cette nourriture peut encore être intolérée, ce qui s'explique par l'état des voies digestives souvent troublées. Dans les cardiopathies artérielles principalement (et non dans toutes les cardiopathies comme le croit Hüffler), il existe souvent un état d'hypochlorhydrie, cause fréquente de fermentations gastro-intestinales, lesquelles peuvent devenir une nouvelle source d'auto-intoxication et que l'on prévient par l'administration de l'acide chlorhydrique (1 gramme pour 300 grammes d'eau dont on fait prendre une à deux cuillerées à soupe, quatre à six fois par jour). Mais l'hyperacidité gastrique n'est pas toujours synonyme d'hyperchlorhydrie, et cette hyperacidité due aux fermentations stomacales (acide butyrique, etc.) survient souvent chez certains malades à la suite de l'emploi du régime lacté. Dans ces cas, l'acide chlorhydrique peut encore réussir à titre d'antiseptique et d'eupeptique ; mais on peut se trouver bien également de l'emploi du bicarbonate de soude aux doses de 4 à 6 grammes, qui a pour effet, non seulement d'alcaliniser le contenu stomacal, mais aussi d'exciter la sécrétion gastrique.

On trouve parfois la cause de l'intolérance au régime lacté dans l'existence d'un simple embarras gastrique, et alors il suffit d'un purgatif ou même d'un vomitif pour combattre l'état catarrhal des premières voies et favoriser la digestion du lait.

Il faut encore savoir vaincre le dégoût naturel de certains ma-

lades pour le lait. Comme ce dégoût, souvent invincible, tient non seulement à la monotonie du régime, mais aussi et surtout à sa saveur fade, on aromatise celui-ci avec différents liquides : kirsch, rhum, anisette, curaçao, cognac, teinture de badiane, caramel, infusion de café, dont il suffit d'ajouter une cuillerée à bouche ou à dessert pour chaque tasse.

L'addition de liqueurs alcooliques a encore pour but de remédier, dans une certaine mesure, à l'état d'affaiblissement dans lequel ce régime exclusif jette quelquefois les malades (1), et bien qu'à ce sujet beaucoup d'exagérations aient été et soient encore journellement commises par malades et médecins, je conseille toujours, pendant toute la durée de ce régime, de prendre une ou deux fois par jour, dans le lait ou dans un peu d'eau, une petite cuillerée à café d'une mixture à parties égales de teinture alcoolique, ou mieux d'extrait fluide de kola et de coca.

Voici une formule que j'emploie de préférence :

Extrait fluide de coca	....	120 grammes.
— de kola	....	80 —

Une cuillerée à café deux ou trois fois par jour dans du lait (ou encore mélangé avec la liqueur de curaçao, ce qui en fait une préparation agréable).

Chez les individus atteints d'alcoolisme, le régime lacté, en privant le malade de son aliment habituel, de l'alcool, peut faire naître des accidents délirants de nature éthylique. Aussi, l'adjonction de quelques boissons alcooliques au régime lacté est-elle indiquée.

La durée du régime lacté est subordonnée à l'état du malade. Le plus souvent, elle ne doit pas être moindre de dix à quinze jours, et l'on doit même en prolonger l'emploi si la dyspnée persiste et si le bruit de galop n'a pas disparu.

Après la cessation de l'état dyspnéique, le malade est soumis

(1) Le lait écrémé est souvent plus facile à digérer, mais alors il n'est plus un aliment de force. Soulier fait remarquer judicieusement que la graisse est une source d'énergie et que, dans la composition du lait, elle n'est même pas en quantité suffisante pour devenir l'aliment du travailleur (*Traité de thérapeutique*, 1891).

au régime lacté mitigé, à la dose de 1 litre à 2 litres par jour, avec adjonction de quelques œufs et de légumes en purée. On ne permettra de la viande (bien cuite et non faisandée) que beaucoup plus tard, et quand toute trace de dyspnée aura disparu. Dès que celle-ci se montrera de nouveau, le malade devra se soumettre encore au régime lacté exclusif pendant huit ou dix jours. Du reste, pour prévenir l'apparition de la dyspnée toxique, j'ai pour habitude de prescrire systématiquement aux artério-scléreux, toutes les trois semaines ou tous les mois, pendant trois à cinq jours, le régime lacté exclusif, et s'il existe des symptômes d'hyposystolie avec léger œdème prétibial, il est utile de prescrire encore un purgatif, et le lendemain 25 à 30 gouttes de solution de digitaline cristallisée au millième.

Tel doit être le régime alimentaire des artério-scléreux, et je suis tenté de répéter ce que Sydenham disait du régime alimentaire de la goutte, qui offre avec celui-ci de grandes analogies : « Il ne faut pas s'en écarter de la largeur de l'ongle. » Je rappelle encore que Corvisart, au commencement de ce siècle, n'hésitait pas à dire que « ce sont presque toujours les erreurs dans le régime qui déterminent les rechutes si fréquentes dans les périodes avancées de ces maladies ».

Quel est le résultat de cette médication si simple en apparence ?

Il est parfois merveilleux. En quelques jours, quelquefois en vingt-quatre heures, et avec une précision presque mathématique, les dyspnées les plus violentes qu'on observe chez les aortiques et les cardiopathes artériels disparaissent comme par enchantement, à ce point que les malades se croient absolument guéris et qu'ils ont une tendance naturelle et malheureuse à se départir de la sévérité de leur régime. Il importe donc d'insister sur leur persévérance, de leur montrer l'utilité absolue de cette médication que Chrestien (de Montpellier) exprimait un peu brutalement en leur disant : « Le lait, ou la mort (1) ! » Je ne cesse,

(1) Hippocrate employait le lait dans la jaunisse, dans les « flux hépatiques, dans l'hydropisie causée par un vice de la rate ou du foie ». On raconte que Guy Patin disait de Mazarin, son ennemi : « Nous le tenons enfin ! Il est hydropique, il prend du lait, et il ne guérit pas. » On m'a

pour ma part, de leur répéter, en paraphrasant un mot célèbre : « Du lait, encore du lait, et toujours du lait. »

Mais, un jour arrive, à la période de cachexie artérielle que je vous ai fait connaître, et lorsque l'insuffisance hépatique est jointe à l'insuffisance rénale, quand la source des toxines procède de l'organisme lui-même et non de l'alimentation, quand à la suite des progrès de cette cachexie caractérisée par une dénutrition rapide et profonde, les déchets de désassimilation encombrent le liquide sanguin, un jour arrive où le régime lacté devient inefficace, où la dyspnée hypertoxique est irrémédiable et résiste à tous les moyens thérapeutiques. C'est encore une raison de plus pour insister avec la plus grande fermeté auprès des malades sur la nécessité de ce régime, dès le début et pendant tout le cours de la maladie.

Tous les détails dans lesquels je viens d'entrer ne me paraissent pas inutiles, parce je suis tellement pénétré des bienfaits de cette médication que je voudrais à ce sujet faire entrer dans l'esprit de tous les praticiens la confiance qui m'anime. Et pour inspirer davantage encore cette confiance, je crois important de résumer ses divers modes d'action.

Le lait agit d'abord comme un aliment parfait et comme un aliment inoffensif, n'introduisant avec lui dans l'économie aucun produit toxique, pas même des sels de potasse, qu'il renferme en très petite quantité. Aussi, a-t-on pu dire : « Le lait agit surtout parce qu'il ne nuit pas. » Les recherches expérimentales de Charrin et Roger ont apporté la meilleure confirmation à cette idée, puisqu'elles ont démontré la diminution considérable de la

communiqué une observation bien curieuse (1777) de Bouvard (médecin de Louis XIV) et de l'abbé Teissier, observation relative à une ascite d'origine hépatique et guérie par l'emploi du régime lacté exclusif. Mais il est indubitable que la priorité appartient surtout à Chrestien (de Montpellier), qui a publié le travail suivant dans les *Archives de médecine* en 1831 : *De l'utilité du lait administré comme remède et comme aliment dans l'hydropisie ascite.* — En 1866, Pécholier publia encore des observations intéressantes sur cette question dans le *Montpellier médical*, sous ce titre : *Des indications de l'emploi de la diète lactée dans le traitement des diverses maladies, et spécialement dans celui des maladies du cœur, de l'hydropisie et de la diarrhée.*

toxicité urinaire à la suite de ce régime. Mais, longtemps avant ces expériences, et dès que j'eus établi pour la première fois la nature toxique de certaines dyspnées des artério-scléreux (1), j'étais amené à formuler les bienfaits de cette médication, sur laquelle je ne saurais trop insister.

En second lieu, le lait, en favorisant la diurèse et en ouvrant le rein, assure la dépuration urinaire et l'élimination de tous les poisons. Il n'a aucune action excitante sur les reins malades, comme Rosenstein le croit bien à tort.

En troisième lieu, il s'adresse encore aux fonctions hépatiques, parce qu'il contient du sucre capable de se transformer en glycogène.

Enfin, il contribue, pour une grande part, à diminuer l'hypertension artérielle, et il augmente ainsi l'énergie du cœur d'une façon indirecte, en facilitant ou en diminuant son travail, puisqu'il tend à vaincre par la diurèse les obstacles périphériques. Et c'est là tout le secret de la thérapie des cardiopathies artérielles dans lesquelles l'obstacle et la maladie sont à la périphérie du système circulatoire, tandis qu'ils sont d'abord au cœur dans les cardiopathies valvulaires (2). Le lait augmente donc l'énergie du cœur, parce qu'il diminue et allège son travail. A ce titre, c'est encore un médicament *antiméiopragique*.

L'*antisepsie intestinale* doit souvent être prescrite concurremment avec le régime lacté, à l'aide du naphtol, à la dose de 1 à 2 grammes par jour, ou mieux, du benzonaphtol, à la dose de 1 à 4 grammes. J'ai renoncé au salicylate de bismuth, au bétol, ou encore au salol, parce que ces médicaments, par l'acide salicylique qu'ils contiennent ou l'acide phénique que le salol dégage, peuvent contribuer à irriter et à congestionner les reins, et parce qu'il est toujours dangereux, dans une dyspnée toxique,

(1) H. Huchard, *la Digitale dans les pseudo-asthmes cardiaques* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1888).

(2) Telle est l'explication que j'ai donnée (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1888), dans les maladies du cœur, du mode d'action complexe du régime lacté, mode d'action qu'un auteur allemand, Hogerstedt, affirmait ne pas connaître (*Zeitsch. für klin. Med.*, 1888).

de prescrire des médicaments doués d'une toxicité même atténuée.

Quant au traitement symptomatique de la dyspnée toxique, il est presque nul. Pourquoi donc chercher à agir dans ces cas contre l'élément dyspnéique lui-même, puisque nous avons dans le régime lacté un moyen remarquable de le faire disparaître rapidement, en vingt-quatre ou quarante-huit heures? On pourrait cependant prescrire, dans les cas rebelles, les inhalations d'oxygène, qui ne peuvent jamais nuire; quelques inhalations d'iodure d'amyle (1) que vous me voyez souvent prescrire et dont l'action eupnéique est bien supérieure à celle de l'iodure d'éthyle et de la pyridine. Quant au nitrite d'amyle, que je vois trop souvent ordonner dans ces cas, il n'a aucune action antidyspnéique, et il doit être réservé seulement pour les crises d'angine de poitrine ou pour la forme de « dyspnée douloureuse » dont je vous ai parlé.

Je serai bref sur le traitement des autres formes de dyspnée :

2° Dans les dyspnées *nervo-réflexes* des cardiopathies artérielles résultant d'une sorte d'éclampsie broncho-pulmonaire, symptomatique des réflexes vasculaires si fréquents dans toutes les affections cardio-artérielles, le médicament de choix est représenté par le bromure de potassium. Mais, il faut se rappeler qu'une des principales conditions du succès réside dans la prescription de ce médicament à haute dose (4, 5 et même 8 grammes par jour).

3° Dans les dyspnées *cardioplégiques* dues à la dilatation considérable et à l'état parétique des cavités cardiaques, je ne

---

(1) L'iodure d'amyle, que j'ai introduit dans la thérapeutique, se prescrit en inhalations. Il suffit de déboucher le flacon qui renferme cet iodure et d'en respirer les vapeurs pendant quelques minutes. Pour en augmenter l'action eupnéique, j'associe parfois le chloroforme à l'iodure d'amyle d'après cette formule :

Iodure d'amyle......................	25 grammes.
Chloroforme.........................	5 —

connais pas de meilleur moyen que l'emploi d'une saignée générale, qui a pu sauver les malades des plus grands dangers.

Dans certains cas graves et presque désespérés, quelques praticiens (Leuf) (1) n'ont pas hésité à conseiller la ponction du cœur pour en soustraire le sang qui contribue à sa dilatation. Je laisse cette pratique aux théoriciens, en rappelant le cas malheureux de ce médecin qui, croyant ponctionner l'oreillette, était tombé sur l'aorte ! On peut comprendre à la rigueur toutes les audaces thérapeutiques, mais à la condition expresse qu'elles s'arrêtent au respect de la vie humaine.

Je conclus en disant que les meilleurs moyens de s'opposer à ces cardiectasies consistent dans l'emploi de la saignée et de la digitale. La saignée générale est préférable aux saignées locales, et cependant, lorsque le foie est congestionné, l'application de sangsues ou de ventouses scarifiées sur la région hépatique peut encore produire de bons résultats.

4° Lorsque la cardiopathie artérielle est arrivée à la période asystolique, la dyspnée est *mécanique* et d'origine cardio-pulmonaire. Dans ces cas, le traitement est celui des affections mitrales mal compensées. Ici, la digitale peut produire d'excellents effets, et elle agit, non seulement parce qu'elle élève la tension artérielle ou augmente la diurèse, non seulement parce qu'elle accroît la contractilité ou plutôt l'élasticité des cavités droites, comme le pense G. Sée, mais aussi et surtout, parce qu'en prolongeant la période diastolique des révolutions cardiaques, elle favorise le remplissage complet du ventricule gauche.

5° Quant à la dyspnée que l'on peut observer dans des cas relativement rares, consécutivement à l'*œdème aigu du poumon*, complication grave dont j'ai étudié la pathogénie et signalé l'existence dans les maladies de l'aorte et les cardiopathies artérielles (2), elle comporte une médication d'urgence que l'on accomplit par l'emploi d'une saignée copieuse, et c'est ainsi que j'ai cité des cas de guérison inespérée.

---

(1) *American Journal of Med. Science*, 1884.
(2) *Société médicale des hôpitaux*, 1890.

Les injections de caféine, et non la digitale, qui agit trop lentement dans une affection qui a pour caractère d'évoluer brutalement, sont indiquées pour relever l'action défaillante du cœur, pour exciter le système nerveux et favoriser la diurèse. Les injections hypodermiques de strychnine, à la dose de 2 à 3 milligrammes par jour, sont encore destinées à combattre l'état parétique des bronches et du diaphragme, deux des causes les plus puissantes de la terminaison fatale. Enfin, l'électrisation du nerf vague peut produire d'excellents effets, puisqu'il est admis que l'œdème aigu du poumon est dû, en grande partie, à un trouble survenu dans l'innervation cardio-pulmonaire. C'est encore pour obéir à cette indication que l'on doit pratiquer des cautérisations ponctuées ou appliquer plusieurs vésicatoires sur la région cardio-aortique, et couvrir la poitrine de ventouses sèches. Mais j'avoue n'avoir qu'une confiance limitée dans l'emploi des révulsifs.

Telle est la médication qui m'a le mieux réussi contre cette complication, très grave et heureusement rare, des cardiopathies artérielles avec aortite.

En Allemagne, Grossmann a vanté dans ces cas les bons effets de l'atropine, en se fondant sur les faits suivants : la muscarine détermine la mort par le cœur, qui est toujours trouvé en diastole, et aussi par le poumon, qui est atteint d'un œdème pulmonaire aigu. Or, comme il existe un antagonisme physiologique entre la muscarine et l'atropine, il y aurait donc indication d'employer ce dernier médicament contre les accidents d'œdème aigu du poumon.

J'ai vu aussi l'infiltration séreuse envahir les poumons d'animaux intoxiqués par la muscarine; mais vous savez qu'il ne faut pas toujours conclure de l'antagonisme physiologique à l'antagonisme thérapeutique. En tout cas, la prescription de l'atropine à des malades atteints d'œdème aigu du poumon n'a produit entre mes mains que des résultats négatifs et même défavorables, parce que ce médicament diminue l'abondance des urines.

Je ne partage donc ni l'opinion ni la pratique de Grossmann, qui va même jusqu'à déconseiller la saignée dans ces cas. Et cependant, une de ses expériences lui donne le plus formel démenti. En pratiquant une large saignée par la carotide chez un

animal soumis à l'action de la muscarine, il a constaté lui-même qu'après cette émission sanguine, les mouvements respiratoires qui avaient diminué d'amplitude après la muscarine, devenaient plus faciles après la saignée.

(*A suivre.*)

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Traitement des fibromes utérins par la castration ovarienne. — Etude sur la vulvo-vaginite des petites filles. — Rigidité syphilitique du col de l'utérus. — Crayons utérins antiseptiques. — Traitement de la septicémie puerpérale grave par la provocation d'abcès hypodermiques. — — L'asepsie en obstétrique. — La suggestion hypnotique et son emploi dans les dérangements de la menstruation. — Mort à la suite d'une injection intra-utérine de perchlorure de fer. — Le bacille lancéolé de Frænkel dans un foyer de pyosalpingite suppurée. — Une maladie organique du cœur est-elle une contre-indication à l'administration du chloroforme dans la parturition ? — Du rôle que jouent les épaules dans la production des déchirures périnéales et des moyens d'y obvier. — Traitement chirurgical des déplacements en avant de l'utérus. — Le myome utérin comme cause de dystocie. — Des galactogènes. — Des hémorragies intra-utérines dans la néphrite des femmes enceintes.

Traitement des fibromes utérins par la castration ovarienne (Raymond, *Limousin médical*, mai 1892). — Cette opération a été souvent pratiquée avec succès dans le cas de fibromes utérins, et Hegar la préférait presque à l'hystérectomie abdominale. Les trois cas que rapporte l'auteur sont favorables à cette opération et l'on peut conclure avec lui de la façon suivante :

1° La disparition totale des fibromes utérins peut être obtenue par la castration ovarienne;

2° Dans les fibromes petits et moyens, on doit toujours tenter la castration ovarienne, lorsqu'il y a des douleurs ou des hémorragies;

3° Même dans les cas de fibromes volumineux, la castration doit être faite, sauf ensuite à pratiquer l'hystérectomie, si plus tard des accidents surviennent, et si aucun résultat n'a été obtenu;

4° Il faut faire exception pour les fibromes ayant un pédicule mince et qui se rapprochent ainsi des kystes de l'ovaire au point de vue opératoire;

5° Cette disparition est lente et se produit rapidement, surtout à partir du moment où toute hémorragie menstruelle a disparu.

Etude sur la vulvo-vaginite des petites filles (Jules Comby, *Ann. d'hyg. publique et de méd. légale*, 1892). — La connaissance de cette affection est d'un intérêt très grand, même pour le médecin légiste; elle est, en effet, extrêmement répandue, surtout dans les classes pauvres, et, dans bien des cas, elle inspire aux parents des soupçons qui, la plupart du temps non justifiés, peuvent être la cause d'erreurs judiciaires de la plus haute gravité. De nombreux travaux ont précédé celui de l'auteur, depuis les recherches d'Underwood (1786) jusqu'à celles des bactériologistes contemporains. Parmi ces derniers, Vibert et Bordas déclarent que le moment n'est pas venu d'introduire en médecine légale la notion du gonocoque, et que, « dans aucun cas, l'expert n'est autorisé à affirmer la nature blennorragique d'une vulvite en se basant sur l'examen bactériologique ». Les observations de Comby ont porté sur plus de 150 sujets, dont 84, c'est-à-dire plus de la moitié, avaient plus de deux et moins de dix ans, en d'autres termes étaient à l'âge où les enfants quittent leur berceau pour partager le lit de leur mère ou de leurs grandes sœurs. L'onanisme, la malpropreté, les oxyures vermiculaires, ne lui paraissent avoir qu'une influence étiologique très limitée; il a vu la vulvite apparaître unc fois après la rougeole, la scarlatine, la grippe, deux fois après la fièvre typhoïde et la varicelle. La vulvite varicelleuse comme la vulvite impétigineuse ne sont que le résultat d'unc localisation éruptive sur la muqueuse vulvaire. L'étude de la grande majorité des faits qu'il a relevés a convaincu l'auteur de l'origine contagieuse des vulvo-vaginites infantiles : communauté de lit avec une femme atteinte de leucorrhée, contact de la petite fille avec un nouveau-né atteint d'ophtalmie, usage d'objets de toilette servant à une femme atteinte d'écoulement vaginal, etc. La vulvite résulte donc le plus ordinairement d'une contagion familiale, et sur les cent cinquante cas observés par lui, Comby n'a pas osé affirmer une seule fois l'origine vénérienne de la maladie; il considère cependant comme probable la possibilité du développement de vulvites *spontanées* résultant de causes locales (malpropreté, etc.), et ne pouvant pas se transmettre par contagion. Au point de vue des symptômes, on doit distinguer deux formes : l'une *aiguë*, l'autre *chronique*. La vulvite aiguë s'accompagne des phénomènes bien connus : écoulement séro-purulent d'abord, puis plus épais, plus coloré, se concrétant en croûtes, qui font parfois adhérer les grandes lèvres entre elles; rougeur, démangeaison de la vulve, etc. Très souvent, il y a en même temps urétrite : l'envahissement du vagin à travers le détroit hyménial est plus commun que la propagation au canal de l'urètre; alors la vulvo-vaginite est constituée, et cette formc est plus rebelle et plus tenace que la simple vulvite. La vulvite aiguë simple peut être courte, mais sa durée est rarement inférieure à deux ou

trois semaines; quand il y a simultanément vaginite, cette durée est très longue. La forme chronique leucorrhéique se constate surtout chez les petites filles anémiques ou scrofuleuses. Parmi les complications possibles de la vulvo-vaginite, il faut citer, en première ligne, les ophtalmies secondaires, puis les arthrites, et même la péritonite (deux cas rapportés par les auteurs). Si le pronostic est bénin, les rechutes sont fréquentes. La prophylaxie de l'affection consistera à éviter tout contact avec les sujets atteints d'écoulement quelconque; dans l'interdiction de l'usage des piscines communes, etc.; toute fillette atteinte de vulvite aiguë, avec démangeaisons, devra être exclue de l'école. Le traitement sera variable suivant les cas, mais toujours il devra être antiseptique; s'il s'agit d'une vulvite simple, lotions avec décoction de feuilles de noyer suivies d'une pulvérisation de salol entre les lèvres, avec application d'ouate hydrophile; en même temps, bains sulfureux (trois par semaine). S'il y a vulvo-vaginite, faire pénétrer les topiques dans le vagin. Comby donne la préférence à de petits crayons ou bougies de 2 à 3 millimètres de diamètre, contenant 10 centigrammes de salol par gramme de beurre de cacao. Dans ses conclusions, l'auteur insiste sur ce point, que la vulvite est certainement contagieuse dans la grande majorité des cas; si cette contagion peut être vénérienne, elle ne l'est que d'une façon tout à fait exceptionnelle; le plus souvent, la vulvo-vaginite infantile n'a rien de blennorragique, et, alors même que l'on trouverait des gonocoques dans l'écoulement, on ne serait absolument pas autorisé à tirer de ce fait des déductions médico-légales.

Rigidité syphilitique du col de l'utérus (Blanc, *Journ. de méd. et de chir. pratiques*, 1892). — Le docteur Blanc cite un cas de dystocie analogue à ceux qui ont été décrits déjà sous le nom de *rigidité syphilitique*. Une femme ayant eu déjà deux accouchements normaux, en eut un troisième fort difficile. La dilatation se fit très lentement, et, sur la face antérieure du vagin, il existait une nappe sclérosée s'étendant jusque sur le col. Il fallut intervenir; M. Blanc pratiqua des incisions latérales du col et fit une application de forceps.

Le mari de cette femme avait présenté des accidents syphilitiques et elle-même avait présenté des lésions de la lèvre antérieure du col qui avaient permis d'annoncer une dystocie probable. Dans ce cas, le diagnostic est certain; il s'agit d'une induration syphilitique provoquée par la localisation primitive sur le col.

La rigidité syphilitique peut être due au chancre, qui laisse, après sa guérison, une induration profonde et persistante.

Dans trois observations, la rigidité était due à la localisation sur le col de plaques papulo-érosives.

Il est possible que des accidents tertiaires produisent également la rigidité.

Pour expliquer la rareté de cette rigidité par rapport à la fréquence de la syphilis, on peut invoquer les raisons suivantes : il est nécessaire que la femme ait eu des accidents sur le col, et que ces accidents aient eu une certaine dimension. De plus, les soins médicaux produisent une modification plus ou moins grande des accidents syphilitiques.

Pour remédier à cette cause de dystocie, il faut faire des incisions sur le col. Celles-ci doivent être portées d'emblée jusqu'à l'insertion du vagin. A ce moment, la tête est suffisamment fixée pour qu'on n'ait pas à redouter de déchirures plus grandes. Au contraire, de petites incisions nécessitent des déchirures, et l'on ne sait pas dans quelle direction celles-ci se feront.

Après l'accouchement, il est préférable de faire la suture du col pour éviter l'hémorragie et les accidents septicémiques ou éloignés qui peuvent se produire.

Crayons utérins antiseptiques (Hirigoyen, *Société de Gynécologie et de pédiatrie de Bordeaux*, juin 1892). — M. Hirigoyen a donné la formule de crayons utérins où il a voulu associer l'emploi du sublimé à celui de l'ichthyol; celui-ci dans le but de diminuer la congestion, celui-là comme antiseptique.

En voici la composition :

Ichtyol	0g,20
Sublimé	0 ,20
Talc	ãã Q. S.
Gomme adragante	
Glycérine	
Eau	

Ces crayons sont souples, ne se brisent point et pénètrent facilement dans la cavité utérine. Ce sont là des avantages qui, avec les vertus précédentes, en recommandent l'essai aux gynécologues. Mais il ne faut pas oublier que, très souvent, les crayons utérins sont fort mal supportés par les femmes, chez lesquelles ils déterminent des coliques parfois intolérables et quelquefois même des syncopes.

Traitement de la septicémie puerpérale grave par la provocation d'abcès hypodermiques (Thierry, *Normandie médicale*, n° 6, mai 1892, p. 224). — Une femme de vingt et un ans, entre à la Maternité le 2 février 1892, pour y faire ses couches. Travail régulier. Le lendemain, une septicémie puerpérale grave se déclare, caractérisée par des symptômes généraux typhiques, sans accidents de localisation. Le traitement habituel, qui réussit dans les neuf dixièmes des cas, est inefficace.

La progression des symptômes, la fréquence excessive du pouls, plus encore que l'élévation thermométrique, indiquent un état alarmant. On pratique des injections de 1 gramme d'essence de térébenthine; une amélioration notable se produit à la troisième injection, mais ne devient définitive qu'après l'établissement de la suppuration abondante provoquée par ces injections. M. Thierry a observé une dizaine de faits dans les mêmes conditions, avec le même résultat inespéré des injections, après insuccès de la médication habituelle. Depuis longtemps, on rapporte des cas de guérison de fièvre puerpérale grave, à la suite de suppuration du tissu cellulaire sous-cutané. Métirier, en 1860, Sueffrmann en 1862, Cautel en 1867, Hervieux et Siredey, dans les études sur les maladies puerpérales, ont vu des accouchées atteintes de péritonite généralisée ou générale d'emblée, chez lesquelles les accidents péritonéaux ont disparu pour faire place à des complications viscérales ou du côté de la peau. Il résulte donc de tout ce qui précède que, dans les formes graves de la septicémie puerpérale, la plupart des malades qui guérissent présentent des suppurations dans le tissu cellulaire sous-cutané. Après avoir eu recours, sans succès, à l'acide phénique, au sublimé, à l'oxyde jaune de mercure, l'auteur se servit d'une solution de chlorhydrate de quinine ayant un léger excès d'acide chlorhydrique, jusqu'au jour où, ayant eu connaissance du travail publié par M. Fochier, il imita la pratique du professeur lyonnais, en se servant d'essence de térébenthine. L'injection doit être faite dans le tissu cellulaire sous-cutané, sans prendre de précautions antiseptiques, puisque l'on cherche à l'ouvrir de bonne heure. La suppuration établie, on peut chercher sans inconvénient à en diminuer plus tard la source.

L'asepsie en obstétrique (J. Veit, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1892, nᵒˢ 20 et 21, p. 510). — M. Veit résume dans les termes suivants ses vues sur les précautions à prendre pour assurer l'asepsie dans la pratique obstétricale. Le médecin et la sage-femme doivent se revêtir de vêtements parfaitement propres, au moment de pratiquer un accouchement. Autant que possible, on fera prendre un bain à la parturiente. Dans tous les cas, on devra laver les parties génitales externes à l'eau et au savon, le lavage étant fait par une personne dont les mains sont en état de parfaite propreté. Après chaque exploration interne, et avant chaque opération, il est indispensable de désinfecter, dans le sens le plus rigoureux du mot, les mains de l'opérateur et les parties génitales externes de la femme. On fera de même peu de temps avant la sortie de l'enfant. Dans les circonstances normales, la désinfection des organes génitaux internes n'est pas nécessaire. De même dans les circonstances normales, il n'est indiqué de désinfecter ni les organes génitaux externes, ni les organes

génitaux internes. Les manœuvres d'exploration interne devront être réduites au strict nécessaire, sous le contrôle de l'autre main et de la vue, mais sans que jamais cette autre main soit mise en contact avec le périnée. La couche d'ouate qu'on a coutume d'appliquer sur la vulve n'a pas pour but de réaliser une occlusion aseptique, mais celui de retenir les produits de sécrétion, cela surtout en vue de faciliter le diagnostic des complications éventuelles. On devra toujours s'approvisionner de gaze stérilisée qui, il est vrai, n'est indispensable que dans un nombre de cas relativement restreint.

La suggestion hypnotique et son emploi dans les dérangements de la menstruation (Tyko Brunnberg, *Upsala lakoreforenings Forhandlingar*, XXVII, 4 et 5, p. 217-240. Upsala, 1892). — D'après la longue expérience de l'auteur (un grand nombre de brèves histoires de maladies sont intercalées dans le texte), la méthode suggestive possède une grande valeur dans les maladies dont il s'agit, et Brunnberg ne peut qu'en faire ressortir la portée immense et l'utilité pratique. Il va sans dire qu'on peut se servir avec profit d'autres méthodes aussi, mais dans beaucoup de cas où un traitement, qui donnerait plus d'embarras, serait peut-être nécessaire,où des arrangements diététiques, des bains ou l'usage des eaux minérales, un changement du lieu de la résidence et de l'occupation, de la gymnastique, du massage, etc., sont regardés comme indiqués ; mais les circonstances de la maladie, à n'importe quel égard, apportent un obstacle absolu à l'observation d'une telle prescription ; le traitement hypnotique peut remplacer avantageusement tout ceci, sans le moindre risque et inconvénient.

Mort à la suite d'une injection intra-utérine de perchlorure de fer (H. Pletzer, *Centralblat für Gynækologie*, 1892, nº 18, p. 337). — Une femme de trente-deux ans, syphilitique depuis dix ans, était atteinte d'une endométrite chronique avec rétroversion utérine. On lui avait fait le curettage de l'utérus au mois de novembre dernier, puis on l'avait traitée par les cautérisations intra-utérines à la teinture d'iode. A la suite d'une de ces cautérisations, la malade avait perdu du sang par le col. L'hémorragie s'étant reproduite le lendemain, on fit une injection intra-utérine de perchlorure de fer, injection poussée goutte à goutte, avec les plus grandes précautions. On fit ensuite un lavage intra-utérin avec une solution phéniquée. Environ un quart d'heure après, la femme ressentit des douleurs très vives ; pouls filiforme, teint livide. Malgré l'emploi de divers excitants, elle succombait deux heures plus tard. A l'autopsie, on trouva des caillots de sang dans l'utérus, des thrombus dans les veines

iliaques, une déchirure de la muqueuse utérine, longue de 1 centimètre et demi.

Le bacille lancéolé de Frænkel dans un foyer de pyosalpingite suppurée (Witte, *Deutsche medicin Wochenschrift*, 1892, n° 20, p. 45). — Jusqu'à présent, on ne connaissait que deux cas de pyosalpingite avec présence du pneumocoque dans le pus. M. Witte vient de publier un troisième cas du même genre ; il concerne une femme de trente et un ans, qui avait ressenti une première fois des douleurs dans le courant de l'été de 1891. Les douleurs s'étaient calmées ; puis elles s'étaient reproduites avec une violence plus grave que la première fois au commencement de 1892. On futamené à diagnostiquer chez cette femme une pyosalpingite suppurée. Opération le 3 février : laparotomie, extirpation de l'abcès. La femme succomba quarante et une heures après la laparotomie. — L'autopsie ne fut pas faite. L'examen bactériologique du pus a fait constater la présence de staphylocoques et d'un petit nombre de cocci capsulés, qui présentaient les mêmes caractères que le diplocoque de Frænkel. On n'a pas pu établir que la malade ait eu précédemment une pneumonie.

Une maladie organique du cœur est-elle une contre-indication à l'administration du chloroforme dans la parturition? (E. Ridgway Barker, *The Times and Register*, mai 1892). — Quand une femme, atteinte d'une maladie organique du cœur, se trouve en travail, les conditions de gêne circulatoire contre laquelle le cœur avait à lutter deviennent tout à coup beaucoup plus accusées. Tous les efforts musculaires sont, dans ce moment, dirigés vers le seul but de l'expulsion du fœtus, aussi bien ceux de l'utérus que ceux de l'abdomen ; ceux-là mêmes qu'on appelle *les muscles adjuvants de la respiration* ; le diaphragme, à son tour, est immobilisé, afin de donner un point d'appui aux contractions musculaires, la femme retenant sa respiration.

Aussi s'ensuit-il une oxydation encore plus imparfaite du sang qu'antérieurement ; de ce fait, les mouvements du cœur s'accélèrent, les résistances circulatoires augmentent dans les départements vasculaires aortiques ; il existe une tendance aux congestions veineuses, ainsi que le montre la turgescence des vaisseaux de la face et sa teinte légèrement cyanosée.

Dans ces conditions, la vive douleur causée par le passage du fœtus vient compliquer la situation, et le cœur, déjà affaibli par une myocardite ou une péricardite, peut ne plus se trouver à la hauteur de sa tâche et se paralyser, d'où la mort.

C'est alors que le chloroforme rendra de grands services, car il empêche la perception de la douleur et permet à la malade

de traverser, sans succomber, cette crise pénible. Et en fait, les inhalations de chloroforme, pratiquées avec sagesse, peuvent et doivent sauver des femmes parturientes souffrant de maladies organiques du cœur, quand la mort semble imminente par stimulation excessive de ses ganglions causée par action réflexe de la douleur. En résumé, une maladie organique du cœur n'est point une contre-indication du chloroforme pendant le travail ; ce n'est qu'une nouvelle raison pour l'administrer avec prudence.

Du rôle que jouent les épaules dans la production des déchirures périnéales et des moyens d'y obvier (W.-D. Haggard, *Annals of Gynæcol. and Pædiatry, Society proceedings*, avril 1892). — L'auteur émet les règles suivantes pour obvier aux déchirures périnéales produites par les épaules du fœtus :

1° La femme devra se mettre en décubitus latéral gauche, au moins pendant la seconde période du travail ;

2° On combattra la rigidité des muscles du vagin par un emploi judicieux du chloroforme ;

3° Ce sera la partie du fœtus qui se présente et non point le périnée que l'on soutiendra pendant le passage des épaules ;

4° On supportera la tête en la soulevant contre la symphyse pubienne, en plaçant le pouce droit dans le rectum et en appliquant les doigts de la main droite sur l'occiput du fœtus ;

5° Afin de retarder la sortie des épaules, on exercera une pression sur le tronc et les épaules en appliquant l'index et le médius de la main gauche du rectum et le pouce dans le vagin ;

6° Enfin, on supportera le cou et la tête par une pression suffisante exercée contre la symphyse pubienne.

Traitement chirurgical des déplacements en avant de l'utérus (C.-A. Reed, *Annals of Gynæcol. and Pædiatry, Society proceedings,* avril 1892). — Quand les déplacements en avant de l'utérus deviennent assez prononcés pour déterminer des accidents pathologiques, l'art se trouve bien souvent impuissant, et les ressources purement médicales sont de peu d'importance. Par traitement chirurgical, il faut entendre toute intervention autre que les pessaires, les tampons ou l'électricité. Cette intervention devra tendre à l'ablation, quand elle est possible, des parties malades et au retour des organes déplacés dans leur situation première. Aussi l'auteur attire-t-il l'attention sur la relation étiologique qui existe entre l'antéflexion et la contracture des ligaments utéro-sacrés, sur la possibilité d'atténuer ce dernier état par des moyens conservatifs tels que le repos, la déplétion pelvienne et des manipulations appropriées ; sur la possibilité de faire disparaître la dysménorrhée et la stérilité qui lui est consécutive à l'aide de l'opération plastique qu'il a dé-

crite ; enfin, sur l'inutilité de la dilatation forcée dans ces cas, laquelle ne peut assurer une cure permanente.

Le myome utérin comme cause de dystocie (Hüter, *Rev. gén. de méd. et de chir.*, juillet 1892). — Cette cause de dystocie est relativement rare. Elle a été observée par l'auteur chez une quintipare ; les quatre accouchements précédents avaient été normaux. Pendant les quinze jours qui ont précédé le dernier accouchement, la femme avait eu des contractions utérines intermittentes. Quand M. Hüter fut appelé auprès de la femme, le col était dilaté jusqu'à atteindre le diamètre d'une pièce de 5 francs en argent. Au toucher, on sentait une grosse tumeur lisse, et, à côté, le cordon procident, sans pulsation ; la tête de l'enfant était placée au-dessus de la crête iliaque gauche ; les pieds occupaient le fond de l'utérus, qui avait un développement énorme. Une version fut pratiquée sans difficulté ; on ramena un fœtus macéré. Puis, la main introduite dans l'utérus pouvait atteindre une tumeur qui faisait saillie par le col, et qui fut énucléée ; elle pesait de 5 à 6 kilogrammes. Lavage de l'utérus avec une solution phéniquée à 3 pour 100, extraction du placenta. Les suites de couches ont été normales.

Des galactogènes (Mlle Griniewitch, Thèse de Paris, 1892). — Mlle Grinicwitch a consacré sa thèse à une étude complète des principaux moyens proposés pour faire reparaître ou augmenter la sécrétion lactée. Comme cette qucstion cst d'une pratique journalièrc, il nous a paru utile de résumer assez longuement cette thèse.

Les galactogènes réels sont des moyens qui exagèrent la sécrétion lactée sans amoindrir en rien la richesse du lait.

Après avoir rappelé que la succion, le trayage, le massage de la mamelle sont de bons moyens galactogènes, l'autcur entre dans l'étude des agents qu'elle a clle-même étudiés et qui lui ont donné les résultats suivants :

L'électricité, le galega, l'ortie brûlante, l'anis, le cumin et le fenouil exercent certainement sur la sécrétion lactée, tant chez la femme que chez la vache, une action qu'il est permis de qualifier de *galactogène*. Chez les femmes, l'auteur a toujours constaté une augmentation de la sécrétion lactée, coïncidant avec l'administration de ces substances.

En augmentant la quantité de lait sécrété, les agents galactogènes ci-dessus ne nuisent pas à sa qualité.

Eu effet, la densité du lait de femme obtenu dans ces circonstances est normale. La quantité de beurre a plutôt augmenté.

Une autre preuve que ces galactogènes ne nuisent pas à la qualité du lait, c'est l'état des enfants allaités par les femmes

chez lesquelles on les employait. Parmi les douze enfants nourris dans ces conditions, il n'en est pas un seul qui ai paru souffrir du lait qu'il tetait ; bien plus, loin de constater le moindre trouble dans la santé de ces enfants, on a relevé chez tous ceux dont la santé était dérangée une sérieuse amélioration.

La santé des femmes soumises au traitement galactogène n'a pas été moins satisfaisante que celle des enfants. Aucune de ces femmes n'a paru éprouver de trouble ou d'affaiblissement par le fait du traitement.

Voici maintenant, parmi les galactogènes, ceux qui ont donné les meilleurs résultats à Mlle Griniewitch.

Le *galega* lui a semblé la substance la plus active. Viennent ensuite, l'*ortie brûlante*, le *cumin*, l'*anis* et le *fenouil*.

Voici sous quelle forme et à quelle dose ces médicaments doivent être employés :

1° Galega.

a) teinture :

Extrait de galega.................	65	grammes.
Alcool à 60 degrés...............	1000	—

à faire prendre de 250 à 500 gouttes par jour ; diviser en doses de 50 à 100 gouttes.

b) sirop :

Extrait de galega................	50	grammes.
Sirop simple.....................	1000	—

de quatre à cinq cuillerées à soupe par jour.

c) pilules :

Extrait de galega................	0gr,25
Excipient........................	Q. S.

pour une pilule ; de une à quatre pilules par jour.

2° Ortie.

a) teinture :

Extrait d'ortie...................	200	grammes.
Alcool à 60 degrés...............	1000	—

de 250 à 500 gouttes par jour.

b) sirop :

Extrait d'ortie...................	200	grammes.
Sirop simple.....................	1000	—

de quatre à cinq cuillerées par jour.

Poudre de cumin, d'anis ou de fenouil, de 1 à 5 grammes par jour, par dose de 1 gramme.

Des hémorragies intra-utérines dans la néphrite des

femmes enceintes (Schauta, *Intern. Klin. Rundschau*, n° 27). — Une femme de quarante-quatre ans, enceinte pour la neuvième fois, était arrivée au terme de sa grossesse. Elle fut prise brusquement d'une abondante hémorragie par les voies génitales. Un médecin appelé aussitôt soupçonna l'existence d'un placenta prævia, et fit transporter tout de suite cette malade à la clinique du professeur Schauta.

Là, on constata qu'elle présentait les signes d'une anémie profonde, une grande pâleur, de nombreuses pétéchies cutanées et des ecchymoses aux membres et à la région lombaire. L'utérus semblait très volumineux ; il remontait jusqu'à l'appendice xyphoïde et s'étendait de chaque côté au delà de la ligne mamelonnaire; sa paroi était tendue, comme lorsqu'elle se contracte d'une manière tétanique ; de temps à autre survenaient des douleurs qui exagéraient cette tension. Il était impossible de sentir les parties fœtales par la palpation assez nettement pour déterminer la position du fœtus, dont les bruits cardiaques ne pouvaient être constatés.

Par les voies génitales, il se faisait un écoulement de sang continu mais modéré, qui par lui seul ne pouvait expliquer un si profond état d'anémie. Le col laissait pénétrer deux doigts; on constatait une présentation du crâne, et aussi haut que le doigt pouvait remonter, on ne trouvait pas trace de placenta. La vessie contenait une certaine quantité d'urine albumineuse.

M. Schauta diagnostiqua une hémorragie intra-utérine et chercha d'abord à relever les forces de la malade par une injection sous-cutanée de 350 grammes de solution physiologique de sel marin. Puis, comme la dilatation du col ne se complétait pas, ne voulant pas faire d'incision sur l'utérus, il procéda à l'extraction de l'enfant grâce à une craniotomie. L'enfant, mort avant l'intervention, pesait 3,750 grammes.

Après cette extraction, M. Schauta alla tout de suite à la recherche du placenta, qui était entièrement décollé, et il vit sortir de l'utérus plus de 2 kilogrammes de sang liquide ou coagulé. L'utérus se contracta aussitôt, mettant ainsi fin à l'hémorragie ; mais la femme succomba néanmoins au bout d'une heure.

A l'autopsie, on trouva, entre autres lésions, une néphrite très marquée. D'autre part, le placenta, qui s'insérait sur la paroi antérieure de l'utérus à une hauteur normale, présentait les traces de nombreuses hémorragies interstitielles antérieures.

M. Schauta a rassemblé quelques cas analogues et il montre que les hémorragies intra-utérines de ce genre se rencontrent généralement chez des femmes atteintes de néphrite. Sous l'influence de la lésion rénale, il se produit encore une friabilité plus grande des vaisseaux, des modifications de structure de la caduque. De là, la source d'hémorragies qui peuvent être légères et ne pas interrompre le cours de la grossesse, qui peu-

vent au contraire amener l'avortement, qui peuvent enfin décoller complètement le placenta et amener la mort du fœtus et celle de la mère. En pareil cas, il convient d'évacuer aussitôt que possible le contenu de l'utérus ; le tamponnement vaginal, en arrêtant l'hémorragie extérieure, donne une fausse sécurité et ne s'oppose pas à l'écoulement de sang dans l'intérieur de l'utérus.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de succinimide de mercure, par le docteur L. Arnaud, ancien interne, lauréat de Saint-Lazare.

De cet intéressant travail, nous retiendrons les conclusions suivantes :

La solution à employer doit contenir 20 centigrammes de succinimide pour 100 grammes d'eau distillée ; on injecte 1 gramme par jour de la solution.

Il faut employer exclusivement la succinimide obtenue en faisant réagir e gaz ammoniac pur et sec sur l'anhydride succinique : la succinimide préparée par la distillation seule du succinate d'ammoniaque est mal supportée et donne des accidents.

La succinimide ne donne ni abcès, ni inflammation, ni douleur.

Elle est remarquable en ce qu'elle ne détermine pas de stomatite, contrairement aux autres sels mercuriques.

Cette innocuité est un fait à opposer aux accidents graves possibles avec les sels insolubles.

La succinimide surpasse les sels solubles par la fixité de sa solution.

Comme il a été constaté qu'après l'injection sous-cutanée l'absorption s'opère très rapidement et avec abondance, comme il est prouvé d'autre part qu'elle est plus lente et relativement faible après l'administration de pilules mercurielles quelconques, on devra, s'il s'agit de provoquer un effet rapide et puissant du mercure, avoir recours, non pas aux pilules, mais aux injections sous-cutanées.

Toutes les fois que, le principe de l'injection étant adopté, on aura des raisons de rejeter les sels insolubles, soit qu'on en craigne les dangers possibles, soit que les reins du malade soient défectueux, on aura à choisir parmi les sels solubles.

Le plus actif, le moins douloureux, le meilleur est à notre avis la succinimide.

L'auteur de cette thèse cite aussi un curieux procédé de recherche du mercure dans l'urine, imaginé en Suède, et qui permet d'apercevoir ce métal au microscope sous forme de globules noirs.

La grandeur et la quantité plus ou moins considérables des globules indiquent l'état de l'élimination.

La méthode est douée d'une telle sensibilité qu'on a pu découvrir du mercure dans une solution de sublimé de 1/10 000 000.

« J'ai, dit le docteur Arnaud, cherché chez plusieurs malades, après leur avoir fait prendre de la succinimide, combien il fallait de temps pour que le mercure s'éliminât dans les urines, et je suis arrivé à ce résultat curieux :

« Le mercure se retrouve dans l'urine deux ou trois jours après que le sujet a avalé la première pilule, tandis qu'après les injections sous-cutanées, il est déjà décelé au bout de cinq ou six heures. Welander dit l'avoir souvent trouvé une heure après la première injection de formamide de mercure. En tout cas, l'absorption est infiniment plus rapide quand on administre le mercure sous la peau que quand on le fait prendre par la bouche. »

Bretonneau et ses correspondants, par Paul Triaire. Chez F. Alcan, éditeur à Paris.

L'influence de Bretonneau sur la médecine du dix-neuvième siècle a été considérable. Médecin réputé à Tours, fondateur de l'Ecole de médecine de cette ville, auteur de découvertes médicales, dont la principale est celle de *la dipthérite*, il a formé des élèves dont les plus illustres, Trousseau et Velpeau, lui restèrent attachés pendant toute leur existence, et lui demandaient encore des avis et des conseils alors qu'ils étaient déjà devenus des maîtres. M. le docteur Triaire, de Tours, consacre deux volumes à son compatriote, qui ne fut pas seulement une gloire locale, mais que la France entière doit revendiquer. Une étude bibliographique précède la publication des lettres de Bretonneau et de ses principaux correspondants, parmi lesquels nous remarquons Trousseau, Velpeau, Duméril, Mérimée, Béranger et autres hommes célèbres de la première moitié de ce siècle. Ces lettres resteront toutes comme un hommage rendu au talent aujourd'hui incontesté et au grand caractère du modeste savant de Tours, dont le nom, grâce à elles, sera désormais impérissable. M. le docteur Lereboullet a écrit pour cet ouvrage une introduction dans laquelle il fait ressortir, avec raison, le mérite de l'œuvre accomplie par M. Triaire, qui a su choisir avec intelligence les nombreux documents dont se composent ces deux volumes et les a enrichis de commentaires, de notes et de biographies témoignant de son esprit critique.

Erratum. — Par suite d'une erreur typographique, on a imprimé, dans l'article de M. Saillet, page 116, ligne 33 : « certaines urines du matin en contiennent jusqu'à 10 pour 1000. » C'est 10 *centigrammes pour* 1000 qu'il faut lire.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement et curabilité des cardiopathies artérielles (1).

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

3° *Emploi des révulsifs.* — Leur abus, leur inutilité. — Résumé de l'action physiologique des excitations cutanées.
4° *Méthode de réduction et d'entraînement musculaire.* — Première indication : réduction de la masse sanguine : méthodes de Valsalva et Albertini, de Morgagni, Corrigan, Stokes. — Valeur thérapeutique des « cures de liquides » et des « cures de terrain » dans les affections du cœur. — Système d'Œrtel, ses dangers, son inefficacité dans la cardio-sclérose. — Indications de la cure des liquides dans cette maladie.
5° *Gymnastique médicale.* — Son action physiologique et thérapeutique.
6° *Traitement hydro-minéral et climatérique.* — Ses indications et contre-indications.

III. — EMPLOI DES RÉVULSIFS.

Les révulsifs sont à la mode dans notre pays, et on les emploie indistinctement dans toutes les affections du cœur, sous forme de teinture d'iode, de cautères volants ou à demeure, de pointes de feu et de vésicatoires. Il y a même des cliniciens pour lesquels le secret de la médication consiste dans l'emploi de vésicatoires, petits ou grands, souvent appliqués sur la paroi précordiale, et tout leur art consiste à les changer de place. Notta (de Lisieux) prétend même avoir fait disparaître des bruits de souffle organiques par l'application de cautères profonds (2); mais on doit se demander s'il n'avait pas affaire à des bruits de souffle fonctionnels.

Eh bien, je ne crains pas de protester contre cet abus thérapeutique. En effet, voyons ce que l'on prétend obtenir par cette révulsion à outrance : substituer une inflammation à une autre

(1) Fin. Voir le précédent numéro.
(2) Notta, *Emploi des cautères profonds dans les affections organiques du cœur* (*Normandie médicale*, 1889).

et faire de la contre-fluxion? Mais la cardio-sclérose est une dégénérescence, elle n'est pas une inflammation.— Faire, à l'aide du vésicatoire, une sorte de « saignée séreuse » comme on se propose, à tort encore, de la produire dans les pleurésies? Mais ici, l'indication est tout autre. — Agir par action réflexe sur la circulation précordiale? Mais, rien ne prouve qu'elle va intelligemment agir, et cela d'une façon presque élective sur la circulation intracardiaque.— Fortifier le cœur? On a prétendu, en effet, que « l'application d'un simple vésicatoire peut venir au secours du cœur défaillant en le mettant plus à même de se contracter. » Le fait n'est pas niable, et les excitations cutanées peuvent certainement agir par action réflexe contre toutes les menaces de syncope ou de rapide défaillance de cet organe. Mais nous avons heureusement d'autres moyens thérapeutiques, et de plus puissants, pour relever l'énergie contractile du cœur.

Je ne nie pas l'action des révulsifs dans certains cas, et je m'appuie même sur les expériences qui nous ont appris les faits suivants bien étudiés dans la thèse de Besson (1) :

1 Les excitations cutanées *intenses* et *rapides* peuvent produire : un ralentissement du cœur précédé d'une accélération de peu de durée ; une augmentation marquée de l'amplitude des pulsations ; un abaissement notable de la tension artérielle avec élévation de la pression veineuse ;

2° Les excitations *faibles* produisent une accélération du cœur, une élévation durable de la pression artérielle ;

3° Les excitations *lentes* et *permanentes* (représentées par les vésicatoires) ont pour résultat d'anémier les parties sous-jacentes et de calmer la douleur.

Vous le voyez, en s'en tenant seulement aux expériences physiologiques, on constate que les effets des révulsifs cutanés sont douteux, puisque, suivant la force ou la faiblesse de l'excitation cutanée, les résultats sont absolument différents. Or, peut-on dire où s'arrêtent les excitations faibles et où commencent les excitations fortes? D'un autre côté, les vésicatoires capables de calmer la douleur et d'anémier les parties sous-jacentes ne sont pas indiqués dans une maladie comme la cardio-sclérose où la

(1) A. Besson, *Etude expérimentale sur la révulsion.* Paris, 1892.

douleur est absente et où le principal danger réside dans l'ischémie du myocarde. Par conséquent, au nom de la physiologie et de la clinique, rien ne nous autorise à admettre l'utilité des pointes de feu, des cautères et des vésicatoires dont on fait un si étrange abus, et je suis fondé à répéter pour les affections organiques du cœur ce que je disais autrefois pour les pneumonies et les pleurésies : « Pour les vésicatoires, leur principale indication consiste... à n'être pas indiqués. »

Dans une maladie comme l'artério-sclérose du cœur, caractérisée de bonne heure par des accidents d'insuffisance rénale, on commet même un contresens thérapeutique en employant les vésicatoires qui ont pour effet de congestionner les reins, de diminuer la dépuration urinaire et d'introduire dans l'organisme un élément toxique de plus. Pour ma part, dans cette maladie, j'ai renoncé depuis longtemps à l'emploi des révulsifs si variés ; je fais pratiquer des badigeonnages iodés dans un tout autre but, pour faire absorber un peu d'iode aux malades, quoiqu'on ne soit pas autorisé à compter beaucoup sur l'absorption de cette quantité infinitésimale du médicament. Dans les premières années de ma vie médicale, j'ai assisté à la grandeur du vésicatoire, et j'espère que le temps n'est pas éloigné où nous assisterons à sa décadence ainsi qu'à celle des pointes de feu. Car, pour continuer à faire ces applications réitérées de vésicatoires, les médecins n'auront plus que cet argument bien insuffisant de Grisolle : « C'est une pratique si universellement acceptée qu'elle doit avoir quelque raison d'être. »

L'opinion que j'exprime a été trop bien résumée par Manquat, pour que je ne cite pas ses propres paroles :

« Toutes réserves faites sur les effets de la dérivation qui sont réels, on ne peut guère compter sur ces procédés que pour exciter le système nerveux défaillant, et par là, agir à un moment donné sur le cœur et la respiration ; on peut aussi agir sur la douleur, mais au prix d'une autre douleur ; on peut enfin agir sur la circulation générale, mais nous ignorons dans quel sens et en vue de quel bénéfice. Si la révulsion produit d'autres bienfaits, je ne veux pas nier que l'empirisme ne puisse l'établir, mais jusqu'ici la physiologie est impuissante à le faire. Ce que j'affirme sans réserve, c'est que, dans l'immense majorité des

cas, on peut sinon la condamner toujours, du moins l'abandonner sans scrupule (1). »

Néanmoins, comme je l'ai dit, dans certains cas, les révulsifs cutanés doués d'une action rapide sont indiqués pour combattre quelques accidents, comme la tendance à la syncope et les palpitations.

Parfois, les palpitations sont très intenses, à caractère pénible et angoissant, et lorsqu'elles deviennent nocturnes, elles sont capables d'empêcher le sommeil. Pour les combattre, je ne connais pas de meilleur moyen que l'emploi, sur la région précordiale, d'applications froides, sous forme d'une compresse un peu épaisse plongée dans l'eau froide et bien exprimée d'une partie de son liquide, que l'on place sur cette région en la recouvrant d'une toile imperméable, ou encore mieux sous forme de pulvérisations d'éther et même de chlorure de méthyle. Cette réfrigération de la paroi précordiale, utile à la période hypersystolique des cardiopathies, peut encore trouver son emploi au stade asystolique, et l'on comprend sans peine, comme Gingeot le fait si judicieusement remarquer, que les applications réfrigérentes capables de diminuer le volume d'un anévrisme aient chance de venir en aide aux cœurs passivement dilatés (2).

Mais ce moyen très simple n'empêche pas d'avoir recours au régime lacté qui, par lui-même, peut continuer à calmer les palpitations et à en prévenir le retour, ou encore à l'emploi de la digitale sous forme de solution alcoolique de digitaline au millième, à la dose de 10 à 15 gouttes par jour pendant cinq à six jours. J'ai remarqué que l'association de la scille et de l'aconit à la digitale déterminait souvent la sédation des phénomènes d'excitation cardiaque. Voici la formule que j'emploie :

Teinture alcoolique de digitale.....	ãã 5 grammes.
Teinture de scille..................	
Teinture de racine d'aconit........	

Prendre 10 gouttes trois à quatre fois par jour pendant huit ou dix jours.

(1) A. Manquat, *Traité de thérapeutique*, t. I. Paris, 1892.

(2) Gingeot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 19 mars 1890.

IV. — Méthodes de réduction et d'entrainement musculaire.

Jusqu'alors, la médication s'est adressée au cœur, dont il faut relever la puissance contractile, et au système vasculaire dont il importe d'assurer la perméabilité. Une troisième indication s'impose : la réduction de la masse sanguine.

Cette indication s'est présentée depuis longtemps à l'esprit des observateurs, et Corvisart fait remarquer que l'influence puissante de la « pléthore sanguine » sur la formation des anévrismes artériels a suggéré à Albertini et Valsalva leur fameuse méthode consistant à réduire le malade, par des saignées multipliées, par une diète rigoureuse et prolongée, à un état d'exténuation telle qu'il lui soit à peine possible de lever les mains hors de son lit. Mais Corvisart avait soin d'ajouter que si cette méthode est applicable non seulement dans les anévrismes artériels, mais aussi dans les anévrismes actifs du cœur où il y a, dit-il, un excès de force dans l'organe central de la circulation, elle est nuisible dans les anévrismes passifs (dilatations du cœur), où il y a au contraire un état remarquable de faiblesse. Il est inutile de discuter cette méthode de traitement, qui offre de grands dangers et qui, à la période même d'hypertension artérielle de la cardio-sclérose, peut contribuer à hâter encore la dégénérescence du muscle cardiaque, en ajoutant l'insuffisance nutritive par diminution du sang à l'insuffisance nutritive par rétrécissement artériel.

Morgagni, pour diminuer la pression intracardiaque, avait eu l'idée de dériver une certaine quantité de sang de l'organe central de la circulation, en plongeant souvent les membres, et surtout les supérieurs, dans un bain très chaud. Mais, comme le fait remarquer encore Corvisart, si par ce moyen on se proposait de dégorger le cœur d'une plus grande quantité de sang, et ainsi de calmer l'éréthisme cardiaque et les palpitations, ce soulagement ne peut être que de courte durée, et « la fluxion sanguine artificiellement déterminée dans le membre doit cesser avec les immersions, ou peu après ».

Ainsi, par leur méthode, Albertini et Valsalva cherchaient à diminuer la contractilité du cœur et la pléthore sanguine (ou

tension artérielle), et Morgagni s'efforçait encore de diminuer la tension intracardiaque.

Plus tard, Corrigan (1), dans le but d'augmenter l'énergie du cœur en fortifiant la constitution générale des malades atteints d'hypertrophie cardiaque, conseilla « une diète composée d'aliments tirés des règnes animal et végétal pris en quantité suffisante, et en même temps l'abstention des boissons qui augmentent beaucoup la masse des liquides de l'économie ». Il insistait encore sur la nécessité pour le malade de se livrer à ses travaux habituels, à la condition de s'arrêter à la fatigue.

Enfin, Stokes émit l'idée de la curabilité de la dégénérescence graisseuse du cœur, en conseillant un exercice journalier et gradué, la marche dans les pays de montagnes tels que la Suisse ou les parties élevées de l'Écosse ou de l'Irlande, un régime composé de viandes fraîches et d'où on devait exclure les substances oléagineuses et probablement les viandes blanches, l'usage de la soupe, du lait et des liquides en excès. D'après lui, l'exercice à pied devait avoir un double effet : l'accroissement du volume des muscles et l'augmentation de sécrétion de la peau éliminant « une grande quantité de produits huileux de l'organisme ».

Tous ces auteurs, comme on le voit, ont été depuis longtemps les inspirateurs et les précurseurs de ce que l'on appelle avec beaucoup de prétention « la méthode d'Œrtel », applicable surtout aux cas de surcharge et de dégénérescence graisseuse du cœur. Elle a pour but, comme il le dit, de résoudre le problème thérapeutique suivant : réduire la masse sanguine, dégraisser le cœur, tonifier le myocarde, équilibrer les systèmes veineux et artériel, alléger les reins et en faire disparaître les inflammations et l'hyperémie chronique, élargir le champ circulatoire et réduire l'accumulation du tissu adipeux dans les divers organes. L'auteur allemand nous promet tout cela, et plus encore. Examinons cette méthode qu'il croit avoir « imaginée » de toutes pièces et dont les succès thérapeutiques, ajoute-t-il, ont la netteté d'une expérience physiologique.

---

(1) Corrigan, *Edinburgh Med. and Surg. Journal*, 1832.

Il commence par proclamer un fait que l'on connaissait depuis longtemps, à savoir que, dans les affections cardiaques, le cœur ne chasse pas autant de sang qu'il lui en arrive, et que l'augmentation de la pression intracardiaque est la cause mécanique de l'insuffisance et de la parésie du myocarde. L'indication capitale consiste donc avant tout dans la réduction des liquides de l'organisme. La méthode des saignées est nuisible et insuffisante parce qu'elles affaiblissent les malades, et surtout parce que, après elles, le trop-plein vasculaire ne tarde pas à se rétablir par la résorption des liquides interstitiels, gastriques et intestinaux. On ne peut donc remplir cette indication qu'en cherchant à déshydrater les tissus, en augmentant leurs pertes en eau et en diminuant l'apport des liquides. Pour augmenter les pertes aqueuses, on peut se servir de trois organes importants : le rein, les poumons et la peau. La suractivité sécrétoire du rein serait dangereuse ; du reste, les diurétiques ne peuvent rien sur un organe déjà malade, et la diète lactée n'aurait pas sa raison d'être. D'ailleurs, il cherche à prouver, après Korner en 1862 et avec Glax de Gratz (1), que la diète sèche, c'est-à-dire le rationnement des boissons augmente la diurèse, et s'inspirant des recherches de J. Ranke, il n'hésite pas à dire que l'alimentation par la viande augmente encore l'excrétion urinaire.

Pour augmenter les pertes en liquide, Œrtel ne trouve donc plus que deux voies : la peau et les poumons. Il ne voit dans les troubles de la circulation que « des perturbations physiques qui doivent être traitées physiquement ». C'est pourquoi il a recours aux moyens physiques : à la chaleur sous forme d'air chaud (bains de vapeur, bains romains, enveloppements dans la laine et le caoutchouc) ; aux exercices musculaires au moyen de marches, de promenades et d'ascensions progressives d'endroits plus ou moins élevés. La marche et ces ascensions, qu'il faut graduer sérieusement, augmentent la tension artérielle et la sécrétion

(1) Œrtel, *Traitement de l'obésité et des troubles de la circulation* (affaiblissement du cœur, compensation insuffisante dans les lésions valvulaires, cœur gras, troubles de la circulation pulmonaire, etc.). Traduction française sur la troisième édition. Bruxelles, 1886. — Glax, *la Valeur thérapeutique des cures d'eau dans les maladies du cœur* (*Centralblat f. Thérap.*, 1885).

urinaire, provoquent la dilatation générale de toutes les artères et aussi des artères coronaires qui, ainsi, donnent au myocarde du sang oxygéné en plus grande abondance. L'accroissement de la pression sanguine est heureusement compensé par la diminution de tension des parois artérielles, par la dilatation des vaisseaux qui rend l'écoulement du sang plus facile et plus rapide à l'extrémité du système circulatoire. Les obstacles périphériques diminuant, le cœur se contracte avec plus de facilité et d'énergie.

La seconde condition dont dépend le relèvement du cœur consiste dans l'emploi d'aliments albuminoïdes en quantité suffisante pour remplacer les pertes dues au travail et pour maintenir la composition normale du sang nécessaire à la nutrition du cœur et des parois vasculaires. C'est pour cette raison que l'alimentation devra être composée de viande, œufs, légumineuses très azotées, peu de graisse et d'hydrocarbures, 100 à 200 grammes de pain. Ce régime doit durer des années et ne jamais être complètement abandonné.

Cette méthode de traitement a été appliquée aux cœurs graisseux d'abord, puis aux affections valvulaires mal compensées, et en dernier lieu aux affections du myocarde (1). Elle se compose, comme on le voit, de trois éléments :

1° La réduction des liquides ;

2° Les exercices physiques et l'entraînement musculaire ;

3° Le régime alimentaire.

La réduction des liquides peut être utilement employée dans le traitement de la cardio-sclérose, dès ses premières périodes caractérisées par l'hypertension artérielle. En m'inspirant de la pratique de Corrigan, je l'ai déjà recommandée il y a huit ans,

(1) Les promenades doivent être proportionnées au degré de la maladie, pour leur durée comme pour l'inclinaison des chemins, et on doit les doser progressivement à la façon d'un médicament. Il faut marcher lentement, régulièrement, en ayant soin de ne pas parler, et de bien combiner la respiration avec la marche. C'est pour cette raison que la respiration étant précipitée dans les grandes ascensions, le pas doit être petit, tandis qu'il sera plus grand dans la plaine. Si les palpitations surviennent avec la dyspnée, il faut s'arrêter quelques instants, mais sans se reposer, et en faisant quelques respirations profondes. Après la promenade faite, on doit se reposer pendant une demi-heure ou une heure. (Œrtel.)

dans un but différent de celui d'Œrtel, puisque ma médication vise surtout l'augmentation de la tension artérielle qu'il faut abaisser. J'ajoute que je n'ai jamais vu survenir, à la suite du régime sec, la diurèse que l'auteur allemand prétend obtenir par son intermédiaire.

Quant aux exercices musculaires et à la marche ascensionnelle ainsi qu'au régime alimentaire, je me sépare absolument de l'opinion d'Œrtel. La méthode de l'entraînement musculaire est inapplicable au début de la cardio-sclérose, puisqu'elle prétend favoriser le développement d'une hypertrophie cardiaque qui existe déjà, et qu'elle a pour résultat d'augmenter le travail du cœur déjà exagéré; elle est irrationnelle parce qu'elle ne tient pas compte de la dyspnée d'effort, et qu'il est aussi impossible de faire marcher des dyspnéiques que des paralytiques; irrationnelle encore parce que l'état de méiopragie viscérale commande le repos des organes et surtout du cœur. Elle peut être nuisible s'il est vrai que la dyspnée pathologique est assimilable à la « dyspnée physiologique » provoquée par la marche, d'après Basch; elle est encore dangereuse à la période de dégénérescence musculaire, parce qu'elle favorise la tendance à la cardiectasie et ensuite à l'asystolie. Cette méthode qui nous promet une hypertrophie thérapeutique, l'hypertrophie providentielle de Beau (sur laquelle l'auteur allemand s'appuie sans citer l'auteur français), aboutit donc à la dilatation du cœur. Ainsi, cette thérapeutique, en surmenant un cœur qu'elle veut seulement exercer, deviendrait la complice de la maladie.

Quant au régime alimentaire proposé par Œrtel, il est en opposition formelle avec celui que j'admets, et il faut que l'auteur allemand ne connaisse pas la dyspnée toxique avec sa médication, pour condamner l'usage du lait, et recommander au contraire celui de la viande.

C'est une grave erreur de croire que, dans le traitement de la cardio-sclérose, nous pouvons beaucoup sur le muscle cardiaque. Celui-ci dégénère et s'atrophie sous l'influence des lésions de ses vaisseaux nourriciers; c'est le système artériel qui est le premier coupable, c'est à lui que la thérapeutique doit s'adresser, et j'ai dit et répété souvent que, dans cette maladie, la médication doit

être artérielle. Il faut favoriser la circulation périphérique pour alléger la circulation centrale, vaincre les obstacles vasculaires pour faciliter le travail du cœur et chercher à réduire de bonne heure les dégénérescences artérielles pour prévenir l'altération consécutive des organes. C'est pour cette raison que se trouve indiquée, avec l'emploi des frictions, du massage et de mouvements passifs communiqués aux membres, la prescription du régime lacté et des médicaments vaso-dilatateurs, parmi lesquels les iodures tiennent la première place.

V. — Gymnastique, massage, etc.

On arrive, à l'aide de ces divers moyens, à la plupart des résultats trop vantés par Œrtel et les auteurs allemands ; on y arrive avec plus de prudence et la certitude de ne pas nuire au malade.

Mais on a l'habitude d'appliquer au mot *gymnastique* un sens qu'il n'a pas. Il a, pour beaucoup d'auteurs, la signification d'un exercice violent exécuté avec plus ou moins d'effort. Or, il ne faut pas oublier qu'il existe deux espèces de méthodes en gymnastique : la méthode française et la méthode suédoise.

La première, à l'usage surtout des gens bien portants, a pour but et résultat de favoriser le développement du muscle ; la seconde, à l'usage non seulement des gens bien portants, mais aussi des malades, a pour but de favoriser la souplesse et surtout la circulation du système musculaire. Celle-là, gymnastique de force ou athlétique, est destinée à augmenter la puissance contractile au delà de ses limites naturelles ; celle-ci, gymnastique de douceur et hygiénique, tend à utiliser seulement la force corporelle. La gymnastique française suppose un effort plus ou moins violent et soutenu ; la gymnastique suédoise cherche une action thérapeutique dans la multiplicité des contractions musculaires et dans l'amplitude des mouvements. Elle ne bannit pas complètement l'effort de ses procédés divers, mais elle le gradue, elle le dose comme un médicament. En un mot, il s'agit d'une gymnastique réellement médicale qui, visant la circulation artérielle et veineuse qu'elle active, les vaisseaux qu'elle dilate, le

cœur périphérique qu'elle tonifie, peut être assimilée à la digitale des artères.

Depuis que j'étudie les cardiopathies artérielles, je me suis toujours efforcé de faire comprendre que, jusqu'alors, la thérapeutique s'est toujours beaucoup trop occupée du cœur central et pas assez du cœur périphérique, et c'est là une grosse faute, puisque ces maladies ont le cœur pour siège et les artères pour origine, comme je ne cesse de le répéter. C'est donc du côté du système vasculaire qu'il faut agir de bonne heure, et cela par l'intermédiaire des contractions musculaires.

Celles-ci augmentent les combustions respiratoires, elles s'accompagnent d'un dégagement considérable d'acide carbonique, et Claude Bernard a démontré par ses expériences que le sang veineux d'un muscle en état de paralysie renferme 7,20 pour 100 d'oxygène, tandis qu'en état de repos, il n'en contient plus que 5, et à l'état de contraction, 4,28 seulement. Il a prouvé ainsi qu'en traversant les tissus le sang artériel subit des modifications en sens contraire de celles qui se produisent dans le poumon, puisqu'il cède de l'oxygène et se charge d'acide carbonique, et cela avec une intensité d'autant plus grande que le fonctionnement du muscle est plus intense et prolongé. De tous les organes après le poumon, c'est le tissu musculaire qui présente une combustion et une respiration plus actives, et Paul Bert a vu qu'en plaçant dans un milieu oxygéné des fragments de même poids, de muscle, de foie ou de graisse, 100 grammes de tissu musculaire absorbent 50 parties d'oxygène au lieu de 17 parties pour la graisse par exemple.

La physiologie d'un muscle en action nous montre, avec l'augmentation des combustions respiratoires, l'activité plus grande de la circulation, d'où un effet dérivatif au profit du cœur, la dilatation des vaisseaux, d'où la diminution de la tension artérielle, comme Chauveau l'a démontré (1). L'accélération du pouls qui survient sous l'influence de l'exercice musculaire est un phénomène physiologique et non simplement un fait mécanique comme on est disposé à le croire. « Ce n'est pas la pression des muscles gonflés par la contraction qui active la circulation

(1) *Académie des sciences*, 1857.

dans les artères ; c'est plutôt une sorte d'aspiration exercée par les muscles devenus plus avides de liquide sanguin. » *Ubi stimulus, ibi fluxus* (1).

Il résulte de ces données que l'exercice musculaire, en favorisant la circulation sanguine vers la périphérie, soulage le cœur, facilite son travail et produit ainsi les effets d'une saignée déplétive sans en avoir les inconvénients, puisqu'il s'agit ainsi d'une véritable *saignée interne*, comme Éloy l'a si bien dit au sujet de l'action des iodures.

A cette gymnastique *musculaire* par les mouvements actifs ou passifs, par le massage, il faut joindre encore la gymnastique *cutanée* par les bains répétés, quelques affusions froides, générales ou locales, par les frictions excitantes qui stimulent les extrémités nerveuses et excitent la circulation capillaire.

La méthode suédoise consiste « à utiliser les muscles comme agents de circulation locale, en partant de cette notion physiologique indiscutée que tout muscle entrant en contraction attire à lui un courant sanguin plus considérable et plus rapide qu'à l'état de repos. A l'aide de leurs mouvements dits de *circulation*, les gymnastes suédois cherchent à désobstruer les capillaires sanguins, non en augmentant la violence du coup de piston qui s'appelle le battement du cœur, mais en agissant sur les points périphériques où s'est produite l'obstruction et en accélérant la marche du sang dans les régions où son cours tend à se ralentir (2). »

Cette méthode n'exclut pas complètement l'effort de ses divers exercices qu'elle dose, comme je l'ai dit, à la manière d'un médicament. Si le malade lève un membre, le « médecin gymnaste » oppose par exemple à ce mouvement une résistance proportionnelle à la force des sujets et à leur état de maladie. A une période plus avancée, quand, par le fait de la dyspnée d'effort qui les immobilise et les condamne plus ou moins au repos, les malades

(1) Fernand Lagrange, *Physiologie des exercices du corps*, 5e édition. Paris, 1891.

(2) Fernand Lagrange, *De l'exercice chez les adultes*, 2e édition. Paris, 1892.

ont une tendance à l'obésité, on fait exécuter aux muscles des mouvements passifs ou communiqués.

Quel est le résultat de cette méthode thérapeutique? Nous allons l'apprendre par la plume de Fernand Lagrange : « Nous avons pu voir, dit-il, dans les instituts de gymnastique « manuelle » ou « mécanique », des malades perdre de jour en jour leur aspect cyanosé, leur dyspnée, leur œdème des jambes, pendant que le pouls gagnait de la régularité et de la force, et que les urines, rares et chargées avant le traitement, reprenaient, au bout de dix à douze jours, leur abondance normale et leur limpidité. »

Sans doute, il n'est ici probablement question que des cardiopathies valvulaires. Mais, à plus forte raison, cette méthode de traitement est-elle applicable aux cardiopathies artérielles, puisque celles-ci sont caractérisées par la lésion primordiale des vaisseaux. Je ne saurais donc trop, à ce titre, en recommander l'emploi, d'autant plus que les résultats que j'ai déjà obtenus sont très encourageants. Cette médication rationnelle, qui peut associer ainsi le repos avec l'exercice musculaire, est bien plus rationnelle que les « cures de terrain » capables de produire le surmenage du cœur.

VI. — Traitements hydrominéral et climatérique.

On croit généralement que les eaux minérales sont toujours contre-indiquées dans toutes les maladies du cœur. C'est là une erreur qu'il n'est pas inutile de dissiper. Je vais vous démontrer au contraire que le traitement hydrominéral trouve encore ses indications dans les cardiopathies artérielles.

a. Eaux sulfureuses. — A leur sujet, pour le traitement des cardiopathies artérielles, et même pour celui des cardiopathies valvulaires, il faut se rappeler les deux règles suivantes :

1° Les stations hydrominérales placées à une *haute altitude*, au-dessus de 500 à 600 mètres, sont dangereuses, parce qu'il est démontré que l'abaissement de la pression atmosphérique augmente la tension artérielle et favorise par ce mécanisme la production de congestions et d'hémorragies ;

2° Les stations d'eaux sulfureuses *fortes*, même placées à une

altitude peu élevée, sont encore dangereuses parce qu'elles déterminent une excitation du cœur et de l'appareil cardio-vasculaire.

A ce dernier point de vue, Bordeu a mis autrefois sur le compte de l'eau de Barèges prise en boisson la mort de trois cardiopathes, et beaucoup de médecins ont vu l'augmentation des palpitations et des phénomènes d'excitation cardiaque après l'emploi de ces eaux (1).

Cependant, plusieurs stations à minéralisation sulfureuse ont été recommandées dans les maladies du cœur.

Parmi elles on peut d'abord citer celle de Bagnols-les-Bains, eau sulfurée sodique dans la Lozère. Mais, Dufraisse de Chassaigne, comme tous les auteurs qui l'ont suivi (Raynal de Tissonnière, Hermantier, Coulomb) (2), n'ont parlé que de la curation de l'endocardite chronique « lorsque cette lésion est un des effets de l'endocardite rhumatismale ».

Cependant ces eaux, administrées avec prudence, ne pourraient-elles pas produire de bons effets au début des cardiopathies artérielles ?

On a raconté (3) qu'elles avaient fait disparaître des accès angineux et des crises dyspnéiques chez un malade atteint de rétrécissement et d'insuffisance aortique. Il ne s'agit ici que d'une seule observation peu concluante du reste, et je reproche à ces eaux leur altitude trop élevée (860 mètres au-dessus du niveau de la mer). Il est possible qu'elles agissent favorablement dans les endocardites chroniques d'origine rhumatismale. Mais, je les crois absolument contre-indiquées dans le traitement de l'angine de poitrine, des cardiopathies artérielles et des affections caractérisées par un état plus ou moins permanent d'hypertension artérielle.

(1) Candellé, *De quelques contre-indications de l'emploi des eaux sulfureuses tirées de leur action sur le cœur* (*Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXVIII).

(2) Dufraisse de Chassaigne, *Académie de médecine*, 1851 (Second travail publié à Angoulême, 1857). — Raynal de Tissonnière, *Académie de médecine*, 1874. — Hermantier, Thèse inaugurale de Paris, 1879. — Coulomb, *Société de médecine de Lyon*, 1883 et 1885.

(3) Coulomb, *loc. cit.*

Les eaux d'Aix-les-Bains (en Savoie), situées à une altitude peu élevée (242 mètres au-dessus du niveau de la mer), ont été encore recommandées, dès 1867, par Vidal, sous forme de douches générales, surtout dans les affections rhumatismales du cœur. Le docteur Blanc, qui arrive aux mêmes conclusions, pense que ces eaux sont contre-indiquées dans les maladies du cœur d'origine endartérique et après l'âge de soixante ans. Cependant leur faible minéralisation, leur altitude peu élevée, le climat sédatif de la station préservée des vents froids par les hautes montagnes, les effets de la douche sur la circulation périphérique me paraissent autant de conditions favorables pour le traitement des cardiopathies artérielles. Sur mes conseils, M. Forestier a entrepris des expériences tendant à démontrer l'action dépressive de la douche d'Aix sur la tension artérielle, et il est probable que c'est encore là un moyen de soulager le cœur (1). Du reste, il ne faut jamais oublier que la médication doit viser surtout la circulation périphérique, et que le problème consiste à exciter cette dernière tout en exerçant une action sédative sur le cœur.

A ce point de vue, les boues de Dax (40 mètres, eau sulfatée mixte) pourraient être utilisées.

On doit encore une mention aux eaux de Bagnoles (eaux thermale chlorurée sodique, sulfureuse, à 163 mètres, dans l'Orne), que l'on pourrait utiliser davantage en raison de leur influence légèrement excitante sur la circulation, et dont l'action favorable sur les varices est suffisamment éprouvée.

b. Eaux bicarbonatées. — Au sujet de Vichy (240 mètres), Nicolas, qui écrivait à une époque où l'on croyait à l'action dissolvante du bicarbonate de soude et du nitrate de potasse sur les produits inflammatoires, n'hésitait pas à proclamer leur efficacité non seulement à la seconde période des affections valvulaires et dans les endocardites rhumatismales, mais aussi « dans les affections organiques du cœur qui intéressent le tissu musculaire de cet organe ». Aujourd'hui, personne n'oserait soutenir

(1) Blanc, *Des affections cardiaques aux eaux d'Aix-les-Bains* (*Société de médecine pratique*, 1886). — Forestier, *Action de la douche sur la tension artérielle* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892).

une semblable opinion, et la lecture de quelques observations de morts survenues à la suite de l'emploi immodéré de ces eaux est bien propre à commander la plus grande réserve (1). Cependant, les eaux bicarbonatées, et celles de Vichy en particulier, administrées avec prudence, peuvent produire de bons effets chez les cardio-hépatiques, en raison de leur action favorable sur les congestions du foie.

Mêmes objections peuvent être opposées aux eaux de Carlsbad (384 mètres).

Quant aux eaux de Marienbad, malgré leur action admise par Dobieszewski (2) sur la nutrition et la circulation, malgré leur action laxative capable d'abaisser la tension artérielle, elles sont souvent contre-indiquées en raison de leur altitude un peu trop élevée (644 mètres). Cependant, on peut les prescrire avec avantage dans tous les cas d'adipose cardiaque.

En France, elles peuvent être remplacées par les eaux de Brides, en Savoie (eau sulfatée mixte, chlorurée sodique, 570 mètres), ou encore par celles de Châtel-Guyon (chlorurée sodique bicarbonatée).

Les eaux de Chaudesaigues du Cantal (bicarbonatées sodiques) et de Saint-Nectaire, en Auvergne (chlorurées sodiques bicarbonatées), recommandées autrefois par Dufraisse de Chassaigne, sont à une altitude trop élevée (650 et 784 mètres).

Les eaux de Néris (bicarbonatées mixtes et thermales, à 260 mètres), par leurs propriétés sédatives, peuvent agir favorablement sur la circulation centrale en déterminant la dilatation des vaisseaux périphériques.

Les eaux bicarbonatées sulfatées calciques de Vittel (366 mètres) et celles de Martigny et Contrexéville (350 mètres) pourraient

---

(1) V. Nicolas, *Aperçu clinique et utilité des alcalins et surtout des eaux minérales de Vichy contre certaines affections organiques du cœur*. Vichy, 1861. — Cornillon, *les Nerveux et les Cardiaques aux thermes de Vichy* (*Annales de médecine thérapeutique*, 1887).

(2) Dobieszewski, *Recherches sur l'influence des eaux de Marienbad sur la nutrition, la digestion et la circulation* (*Bulletin de thérapeutique*, 1889). — H. Kisch, *Zür Balneotherapie der Herzkrankheiten* (*Therap. Monatshefte*, 1891).

encore convenir en raison de leurs propriétés diurétiques et de la nécessité d'agir sur les fonctions rénales si souvent compromises dans la cardio-sclérose.

Ces eaux favorisent les circulations viscérales et la déplétion du système vasculaire de l'abdomen ; mais il s'agirait de démontrer encore qu'elles ne contribuent pas à augmenter la tension artérielle par suite de la pléthore vasculaire pouvant résulter de l'ingestion trop abondante de liquide. D'après quelques auteurs, les eaux de Vittel aggraveraient les hypertrophies cardiaques symptomatiques de l'athérome, et cependant il paraît démontré qu'elles augmentent considérablement les mutations nutritives (1).

Lorsqu'il s'agit de goutteux présentant des signes d'hypertension artérielle, d'artério-sclérose ou de néphrite interstitielle avec des urines rares, concentrées et uratiques, l'eau de Vittel et ses similaires peuvent agir favorablement sur l'état du cœur, en même temps que sur les manifestations arthritiques.

Quant aux eaux d'Evian (eau bicarbonatée mixte, 378 mètres), elles me paraissent également indiquées chez tous les artério-scléreux, et je sais par expérience qu'elles sont capables de produire de bons effets en raison de la rapidité de leur absorption et de leur élimination (2).

Toutes ces eaux diurétiques obéissent à la principale indication de combattre l'imperméabilité rénale, phénomène précoce et constant de l'artério-sclérose.

c. Eaux iodo-bromurées. — Elles sont encore une précieuse ressource pour le traitement des cardiopathies artérielles. On peut les prendre sur place et à domicile.

Parmi elles, il convient de signaler d'abord celle de Bondonneau (eau bicarbonatée calcique, dans la Drôme), qui très légèrement sulfurée est l'une des plus iodurées de France. Il y a

(1) Bouloumié, *Congrès international d'hydrologie et de climatologie*, Paris, 1889. — Rodet, *De l'action des eaux de Vittel sur la nutrition*. Paris, 1890.

(2) Chiais, *Troubles nutritifs chez les artério-scléreux ; leur traitement par Evian* (*Congrès de Marseille*, 1891). — *Nutritions pathologiques ; leur traitement par l'eau d'Evian* (*Nouveau Montpellier médical*, 1892).

encore dans cette station très recommandable, située à une faible altitude (140 mètres) et douée d'un climat tempéré, une source ferrugineuse et une source sulfuro-alcaline très gazeuse.

Les eaux de Balaruc et de Sierk lui sont inférieures.

Liégeois (de Bainville-aux-Saules) recommande beaucoup l'emploi à domicile de l'eau de Saxon (eau bicarbonatée iodurée et bromurée sodique, calcique et magnésienne, dans le Valais, à 479 mètres), et il les prescrit de la façon suivante : on fait boire ces eaux aux artério-scléreux myocarditiques qui ont été soumis déjà pendant de longs mois aux préparations iodurées, et chez qui, tout en leur accordant un petit repos, on veut maintenir l'action résolutive et dépresso-artérielle des iodures. Ces eaux, probablement à cause de la présence des bromures, n'excitent pas le cœur. Mis au régime sec, les malades ne doivent ingérer qu'un litre et demi de cette eau par jour, et par gorgées, afin de ne point augmenter leur excès habituel de pression vasculaire qu'on cherche à combattre (1).

Ces eaux iodo-bromurées répondent à l'indication d'agir par l'iode sur le processus scléreux, et par les sels bromurés sur le cœur, dont elles calment l'action.

d. Eaux chlorurées sodiques.—Elles sont également indiquées dans le traitement des cardiopathies artérielles.

Les eaux de Nauheim, en Allemagne, dont Schott célèbre les trop merveilleuses cures, appartiennent à la classe des chlorurées sodiques et des bromo-iodurées ; quelques-unes de ces sources sont hypothermales (Alkalischer Saüerling à 19°,5 et Kurbrunnen à 21 degrés) ; d'autres ont une température plus élevée (Friedrich-Wilhem à 39 degrés, Grasser Sprüdel à 35 degrés et Kleiner Sprüdel à 27°,5). Mais, il ne faut pas partager l'enthousiasme sans doute désintéressé de l'auteur allemand, qui prétend obtenir la guérison de l'angine de poitrine vraie organique à l'aide de ces eaux. J'ai vu, en effet, de ses malades réellement guéris, mais il s'agissait de pseudo-angines dont le diagnostic exact n'avait pas été établi, et qui auraient guéri par toute autre

(1) Liégeois, *le Traitement hydriatique et climatérique des cardiopathies* (*Bulletin médical des Vosges*, 1889).

médication. J'ai vu encore un angineux vrai qui a singulièrement résisté à une sorte de suggestion thérapeutique exercée sur lui, et qui est revenu en France dans un état d'aggravation considérable. Ce pseudo-succès ne fait pas honneur aux eaux de Nauheim (1).

Nous avons heureusement en France des eaux similaires et supérieures aux eaux étrangères. Parmi elles, il faut citer celles de la Motte (Isère, à une altitude un peu trop élevée, 600 mètres) et surtout celles de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire).

Ces dernières sont des eaux chlorurées sodiques moyennes, servant de transition entre les chlorurées fortes comme Bourbonne-les-Bains, Salins, Salies et la Bourboule, et les chlorurées faibles comme Luxeuil et Bains. Situées à une altitude de 250 mètres, elles offrent une température variant de 55 à 61 degrés (source de Lymbe). Leur action est à la fois tonique, sédative, résolutive et décongestive. Elles sont bien digérées, stimulent les fonctions rénales et possèdent une réelle action diurétique (par la source de la Reine qui est à 49°,3) ; elles ont encore pour propriété d'éliminer l'acide urique et l'urate de soude chez les rhumatisants et les goutteux. De cette triple action (diurétique, éliminatrice, anti-diathésique) résultent les bons effets de ces eaux dans le traitement des cardiopathies valvulaires et artérielles, bons effets qui ont été signalés par le docteur de Bosia (2).

e. Eaux diverses. — Quant aux eaux du Mont-Dore (bicarbonatées mixtes arsenicales), que Michel Bertrand (3) recommandait dès 1823 pour le traitement des maladies du cœur et de l'endocardite chronique, elles sont absolument contre-indiquées, surtout en raison de leur altitude élevée (1046 mètres), et cela malgré leurs propriétés calmantes et anticongestives bien connues. Que de fois n'ai-je pas vu de faux emphysémateux atteints d'artério-sclérose cardiaque trop souvent méconnue, et qui

(1) Schott, *Berl. Klinisch Woch.*, 1880. — *Deutsch Med. Zeitung*, 1888.

(2) De Bosia, *l'Arthritisme aux eaux thermales de Bourbon-Lancy*. Mâcon, 1891.

(3) M. Bertrand, *Recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicales du Mont-Dore*, 2e édition, 1823.

reviennent de ces stations minérales dans un état d'aggravation lamentable.

Ce que je dis des eaux du Mont-Dore, je pourrais encore le répéter pour celles de la Bourboule, pour les eaux sulfureuses d'Eaux-Bonnes, de Barèges, d'Uriage, etc.

En un mot, ce qu'il faut chercher dans le traitement des cardiopathies artérielles par les eaux minérales, ce sont les effets suivants : par leur composition chimique, une action résolutive, diurétique et parfois laxative; par leur thermalité, une action révulsive qui, sagement et prudemment dirigée, a pour effet de favoriser la circulation périphérique au profit de la circulation centrale.

Ce qu'il faut éviter, c'est l'excitation d'eaux trop fortement minéralisées, des eaux sulfureuses, des hautes altitudes.

Ce qu'il faut craindre, c'est le danger d'un traitement hydrominéral appliqué à des cardiaques arrivés à la période d'asystolie définitive (celle d'hyposystolie n'étant pas une contre-indication), et surtout à des malades dont l'affection du cœur était ignorée. « Le danger n'est pas d'aller aux eaux avec une maladie de cœur, mais avec une maladie de cœur méconnue (1) ».

f. Le traitement *climatérique* a une certaine importance, parce qu'on est souvent consulté à ce sujet par les malades. D'une façon générale, il faut défendre le séjour à des altitudes supérieures à 500 ou 600 mètres, ainsi que le séjour sur le bord de la mer. Vous devez choisir des climats sédatifs, calmants, à l'abri du vent et des variations trop grandes et trop brusques de température. Les climats d'altitude ne sont pas contre-indiqués dans les *fausses* cardiopathies provoquées par des accidents digestifs, par l'anémie ou la neurasthénie. Mais, dans ce cas, ce que le climat d'altitude guérit, ce n'est pas le trouble cardiaque, c'est la maladie qui lui a donné naissance. Cependant, dans les cardiopathies valvulaires d'origine endocardique, dans les insuffisances mitrales arrivées à une période où l'hypertrophie com-

(1) C. Paul, *Congrès international d'hydrologie*. Paris, 1889. — Laussedat, *les Avantages et les Interventions thermales chez les cardiaques* (*Annales de la Société d'hydrologie*, 1890).

pensatrice est insuffisante, on a été jusqu'à dire que Saint-Moritz (dans l'Engadine), situé à une hauteur de plus de 1800 mètres, pouvait produire de bons résultats. Je me garderai bien d'assumer la responsabilité de cette affirmation un peu imprudente (1).

Quant aux cardiopathies artérielles dont un des dangers principaux consiste dans l'hypertension vasculaire, on ne saurait trop répéter qu'elles sont toujours aggravées par les climats de haute altitude, puisque à de grandes hauteurs l'abaissement de la pression atmosphérique a toujours une tendance à augmenter la tension artérielle.

Le séjour au bord de la mer produit parfois, chez certains cardiopathes-artériels, une excitation circulatoire qui peut leur être très défavorable. Je me rappelle à ce sujet un malade atteint d'une artério-sclérose cardio-rénale avec accès de dyspnée de Cheyne-Stokes et d'angor pectoris, et qui voulut, malgré ma défense absolue, aller passer quelques mois à Menton, sur le bord de la mer. Quelques jours après son arrivée dans cette localité, les phénomènes asystoliques les plus graves éclatèrent, et il revint mourir à Paris. J'ai vu d'autres faits semblables, et quoique le littoral de la Méditerranée soit moins excitable que celui de la Manche ou de l'Océan, je le défends aux artério-scléreux et aux angineux, et d'une façon générale je regarde le séjour de la mer comme absolument contre-indiqué pour toutes les affections cardiaques. Mais encore faut-il s'entendre : lorsque la lésion orificielle est absolument latente, ne se manifestant que par l'existence d'un souffle, le séjour au bord de la mer ne produit souvent aucun effet favorable ou fâcheux ; la contre-indication de ce séjour commence à la période d'hypersystolie, ou au contraire à celle d'asystolie.

Néanmoins, pendant l'hiver, les cardiopathes artériels, retirent souvent de bons résultats d'un séjour dans une localité du Midi, située même sur le bord de la mer, à la condition expresse

(1) C. Veraguth, *De l'influence et de la valeur thérapeutique du climat d'altitude sur les maladies du cœur* (*Internationale Klinische Rundschau*, 1892).

que le malade choisisse une habitation un peu éloignée de celle-ci.

Telles sont les différentes médications que l'on doit mettre en usage dans le traitement des cardiopathies artérielles. Elles répondent ainsi aux indications thérapeutiques principales qui doivent s'adresser d'abord aux trois ordres de symptômes du début ou du cours de ces maladies : symptômes d'hypertension artérielle, symptômes méiopragiques et toxiques.

Combattre l'hypertension artérielle par l'hygiène, le régime alimentaire, par les exercices musculaires actifs ou passifs et par les moyens médicamenteux dont j'ai donné l'énumération ; éviter le surmenage dans une maladie où tous les organes sont dans un état de méiopragie ; activer le fonctionnement des émonctoires dont l'insuffisance est une cause incessante d'intoxication pour l'organisme : tel est le problème thérapeutique à résoudre. J'ajoute que sa solution n'est pas impossible et qu'on ne saurait trop proclamer la curabilité des cardiopathies artérielles traitées ainsi dès leur début, curabilité que j'ai établie depuis plus de six ans (1) et en faveur de laquelle les preuves s'accumulent tous les jours.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Du traitement de l'angine diphtéritique par l'acide chromique ;

Par le docteur Lescure, médecin de l'hôpital d'Oran.

Depuis longtemps, l'observation clinique nous avait convaincu que la diphtérie était une maladie microbienne toujours primitivement locale ; que la fausse membrane était la première manifestation de cette maladie, l'accident primitif pour ainsi dire, et non un accident secondaire; mais avant de connaître les

(1) Congrès de Nancy, 1886.

brillants travaux de Roux et Yersin, nous pensions que l'empoisonnement de l'organisme était produit par la pénétration du bacille de Klebs dans le sang, et nous en arrivions à cette conclusion :

Le traitement de la diphtérie, pour être efficace, devra comprendre la déstruction de la fausse membrane, c'est-à-dire du nid où les microbes prolifèrent et d'où ils partent pour semer le poison dans tout l'organisme ; mais il devra aussi introduire dans la circulation une substance capable de détruire les bacilles qui y ont déjà pénétré et de s'opposer à leur pullulation.

Or, c'était là le terme difficile du problème : trouver un agent ayant une valeur bactéricide suffisante pour détruire le bacille de Lœffler sans être lui-même toxique pour l'économie.

Les études de Roux et Yersin sont venues simplifier la question.

Il est bien démontré aujourd'hui que les accidents infectieux sont dus, non pas à l'envahissement de l'organisme par les bacilles — même dans les cas rapidement mortels on ne les trouve pas dans le sang — mais à la résorption d'une toxine d'une virulence particulière, sécrétée par les bacilles et qui se répand bien vite dans tout l'organisme.

Le problème se réduit donc à détruire la fausse membrane, c'est-à-dire le laboratoire d'où le microbe lance dans la circulation les toxines léthifères, avant que celles-ci aient pénétré dans l'économie à dose suffisante pour entraîner la mort ; c'est le traitement local. Et comme cette dose doit évidemment varier avec la résistance du sujet, il faut en même temps s'efforcer d'augmenter cette résistance ; c'est le traitement général.

En d'autres termes, le traitement doit remplir deux indications :

1° Détruire la fausse membrane, c'est-à-dire enrayer la production des toxines, *le plus vite possible ;*

2° Lutter contre les effets produits sur l'économie par les toxines qui ont déjà pénétré dans la circulation au moment de l'intervention.

Après bien des tentatives de toutes sortes, nous en sommes arrivé à adopter le traitement qui fait le sujet de ce mémoire ; depuis le mois de janvier 1891, nous l'avons employé à l'exclu-

sion de tout autre, et les résultats obtenus jusqu'à ce jour ont dépassé notre attente.

Ce traitement poursuit les indications suivantes :

1° Mortification de la fausse membrane ;

2° Stérilisation du terrain avoisinant ;

3° Stimulation de l'état général de façon à aider le malade à combattre l'intoxication.

Nous obtenons la mortification de la fausse membrane par des attouchements avec une solution d'acide chromique à 40 pour 100, attouchements répétés une, deux et très rarement trois fois par vingt-quatre heures, suivant la gravité du cas.

Pour stériliser la muqueuse avoisinante, nous agissons directement et indirectement :

Directement par des badigeonnages à l'acide tannique, 6 grammes pour 30 de glycérine, répétés trois ou quatre fois par vingt-quatre heures sur toute la surface accessible de la gorge;

Indirectement, par l'alcoolature d'eucalyptus donnée à l'intérieur en potion, à la dose de 3 à 10 grammes par vingt-quatre heures suivant l'âge.

Quant au traitement général il comporte :

L'alcool, la noix vomique, le quinquina ;

Le lait, le café, le thé ;

La suralimentation et l'oxygène.

MORTIFICATION DE LA FAUSSE MEMBRANE. TECHNIQUE OPÉRATOIRE.

Nous nous servons d'une solution d'acide chromique à 40 pour 100, à dose caustique, par conséquent. L'application de doses plus faibles demeure sans résultat.

L'enfant, roulé dans une couverture, les bras le long du corps, est assis sur les genoux d'un aide qui nous fait face, et qui de son bras droit le maintient, tandis que sa main gauche, emboîtant son front, lui immobilise la tête en l'appuyant contre sa poitrine.

Nous avons disposé sur une petite table ou sur une chaise à notre droite : 1° une soucoupe dans laquelle nous avons versé quelques gouttes de la solution chromique ; un petit pinceau en blaireau monté sur tige ; 2° une tasse à moitié pleine d'une solution de coaltar saponiné, qui est préparée au cinquième et

étendue de quatre parties d'eau, et dans laquelle trempe un gros pinceau fait avec de la charpie.

De la main gauche nous introduisons l'abaisse-langue, une cuiller de préférence, dans la bouche de l'enfant, et, appuyant fortement sur la base de la langue, nous obtenons ainsi un abaissement suffisant du maxillaire inférieur pour pouvoir explorer l'arrière-gorge à notre aise; prenant alors de la main droite le pinceau de blaireau chargé de 2 ou 3 gouttes seulement de la solution chromique, nous touchons rapidement, mais très légèrement, chaque fausse membrane, en ayant soin de respecter la muqueuse saine.

La coloration en jaune de la surface couenneuse indique que l'attouchement est suffisant. Cette opération ne demande pas plus de trois ou quatre secondes. Maintenant toujours l'abaisse-langue, nous nous débarrassons immédiatement de ce premier pinceau, et saisissant celui qui est largement imbibé de la solution de coaltar, nous le promenons à deux ou trois reprises dans toute l'arrière-gorge, en ayant soin de le remouiller chaque fois. Cette sorte de lavage a pour but de neutraliser l'excès d'acide, mais il donne aussi un autre résultat. Le liquide, en s'emparant de l'excès d'acide, forme une solution étendue qui n'a plus qu'une action styptique et qui a pour effet de produire autour des fausses membranes des précipités albumineux, très visibles, qui doivent entraîner avec eux une grande partie de la substance toxique sécrétée par les bacilles et étalée sur la muqueuse.

Dans les cas légers, pris au début, alors que la fausse membrane n'a pas encore une grande épaisseur, une ou deux opérations suffisent le plus souvent pour obtenir sa destruction. Dans les diphtéries graves, il faut y revenir plusieurs fois; mais nous n'avons été obligé que très rarement de faire trois attouchements par vingt-quatre heures. Dans tous les cas, il faut les renouveler jusqu'à la disparition des fausses membranes.

Sous l'influence de ce traitement, la fausse membrane ne se désagrège pas, elle se condense au contraire, se resserre, diminue d'étendue, abandonnant d'abord la muqueuse par ses bords et finit par lâcher prise, pour ainsi dire, et par tomber tout d'une pièce, sans laisser de plaie sous-jacente, pendant un des badigeonnages au tannin.

Cet emploi de l'acide chromique à dose aussi concentrée peut sembler osé au premier abord, cependant il est exempt de tout danger, et nous affirmons que, depuis quinze mois que nous l'employons à l'exclusion de tout autre traitement, nous n'avons pas eu le moindre accident. Cela s'explique par cette heureuse propriété que possède cet acide de ne pas étendre son action, en surface, au delà du point d'application, et, en profondeur, au delà de l'épaisseur de la couche de liquide employé. D'ailleurs, des praticiens éminents, tels que Magitot et Isembert, n'en ont-ils pas déjà fait usage depuis longtemps dans la thérapeutique des affections de la bouche, et ne l'ont-ils pas porté même jusque sur le larynx ?

Il faut évidemment le manier avec prudence, et les applications que je préconise doivent être faites d'une main légère; mais en n'employant que la quantité d'acide strictement nécessaire, on ne produira jamais de désordres de voisinage.

STÉRILISATION DU TERRAIN AVOISINANT.

Nous ne nous servons, pour remplir cette indication, que du collutoire à l'acide tannique, 6 grammes de tannin pour 30 grammes de glycérine, trois à quatre badigeonnages par vingt-quatre heures, dont un seul la nuit.

L'expérimentation nous a amené à adopter cet agent thérapeutique de préférence à tout autre, comme adjuvant du traitement à l'acide chromique.

Employé seul, son action serait évidemment insuffisante; mais du moment où l'indication principale du traitement, mortification de la fausse membrane, est remplie par l'acide chromique, le tannin présente sur les autres topiques des avantages considérables.

Il n'est pas irritant comme l'acide phénique et l'acide salicylique; son contact avec la muqueuse n'est pas douloureux comme celui de ces agents; il n'expose pas aux dangers d'intoxication du sublimé.

Il possède néanmoins un pouvoir suffisamment antiseptique et essentiellement tonique et astringent, qui lui permet de rendre

réfractaire à la pullulation du microbe et à l'absorption des toxines la muqueuse qui est soumise à son action. De plus, il exerce, à la faveur de cette action astringente, une influence modératrice sur l'expansion des vaisseaux capillaires et sur les phénomènes de phlogose dont ils sont le siège, dont l'importance est indiscutable, puisque, ainsi qu'il résulte des expériences de Roux et Yersin, les microbes de la diphtérie ne se développent que sur une muqueuse enflammée.

Je crois devoir rapporter ici un cas qui met en évidence, d'une façon probante, l'action préservatrice du tannin appliqué en solution suffisamment concentrée à la surface de la muqueuse pharyngienne.

Je fus appelé, en février dernier, pour un enfant de vingt-sept mois, atteint de diphtérie toxique grave ; fausses membranes épaisses recouvrant les amygdales, les piliers du voile du palais et un peu la paroi postérieure du pharynx ; gonflement ganglionnaire, fièvre intense; face pâle et bouffie, haleine fétide. Quinze jours auparavant, deux décès par suite de diphtérie s'étaient produits dans la même maison.

Cet enfant appartenait à une famille israélite misérable ; trois frères ou sœur dont l'aîné a sept ans présentant tous des stigmates de scrofule et de cachexie de *misère*. Logement dans un des quartiers les plus sales de la ville, deux chambres seulement, étroites et basses, mal aérées, une seule fenêtre chacune, de 1 mètre de hauteur, donnant, l'une sur une cour infecte et l'autre sur une rue large de 3 mètres. Alimentation mauvaise; dénuement complet ; parents n'ayant pas la moindre notion de propreté. Impossibilité absolue d'éloigner de leur frère ces trois petits êtres, à moins de les mettre sur le pavé.

La contagion semblait certaine. Eh bien, pas un d'entre eux n'a été atteint, et la maladie a duré dix jours; mais, pendant ces dix jours, j'ai pris la précaution de leur faire moi-même, matin et soir, un badigeonnage de toute la région accessible de l'arrière-gorge avec le glycérolé de tannin.

Comme adjuvant à la stérilisation directe obtenue par ce moyen, nous ajoutons l'alcoolature d'eucalyptus donnée à l'intérieur en potion, de 3 à 10 grammes par vingt-quatre heures, suivant l'âge.

Il est superflu, je pense, d'affirmer les propriétés éminemment antiseptiques de l'eucalyptus; d'ailleurs, des maîtres autorisés l'ont déjà conseillé dans le traitement de la diphtérie, soit en collutoire (M. Jules Simon), soit en vaporisations.

Mais, nous basant sur la propriété de cet agent thérapeutique de s'éliminer surtout par la muqueuse de l'arbre aérien, car les reins n'en détournent qu'une faible proportion, nous avons préféré l'administrer en potion, à doses répétées toutes les deux heures; de cette façon, l'exhalaison par la respiration est continue, ce dont on se rend compte par l'odeur de l'haleine, et par suite les muqueuses bronchique, trachéale, laryngée, et celle de l'arrière-gorge se trouvent en contact constant avec un principe qui, non seulement les rend réfractaires à la pullulation du bacille et à la propagation de la fausse membrane, mais aussi qui entrave l'absorption des toxines.

Mais là ne se borne pas l'action de cet agent médicamenteux: l'expérience nous a depuis longtemps démontré qu'il était aussi tonique et névrosthénique, capable de galvaniser le grand sympathique, comme le font les alcaloïdes du quinquina, qu'il contribuait en conséquence à maintenir l'économie dans un état d'excitation convenable pour lutter contre l'intoxication, en même temps que, par sa présence dans la circulation, il pouvait servir du même coup à paralyser ou à détruire l'activité de la cause pathogénique déjà absorbée.

Nous préférons l'alcoolature d'eucalyptus à l'essence isolée, parce qu'elle contient aussi du tannin, des substances amères et sans doute d'autres principes encore mal définis qui lui permettent de produire ces effets astringents, toniques et névrosthéniques dont nous venons de parler, et qu'on ne peut attendre de l'huile volatile.

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Le traitement général comporte deux indications :

1° Soutenir l'état général du malade de façon à l'aider à lutter contre l'intoxication ;

2° Faciliter la destruction et l'élimination des produits toxiques déjà absorbés.

Pour remplir la première indication, nous insistons sur une

alimentation à la fois réparatrice et légère : bouillon, potages, jus de viande, œufs, chocolat, purées, crèmes; en même temps que nous combattons l'asthénie par la noix vomique, le quinquina et les alcools : vin de Bordeaux, vin de Malaga et cognac ou rhum, de 30 à 60 grammes par vingt-quatre heures.

Pour faciliter l'élimination des produits toxiques par l'émonctoire rénal, nous administrons à l'enfant du lait, du café, du thé, et c'est dans ces boissons que nous faisons prendre le cognac ou le rhum.

Enfin, nous cherchons à activer la combustion des toxines par le sang, en augmentant la quantité d'oxygène absorbé, et pour cela nous pratiquons l'aération de la façon la plus large possible, prescrivant toujours de laisser tout ouvertes les fenêtres de la chambre de l'enfant, depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher. L'expérience nous a, depuis longtemps, absolument convaincu des bienfaits de cette pratique.

Je ne citerai qu'un exemple :

Au mois d'avril de l'année dernière, j'eus à soigner en même temps, mais dans des quartiers différents, un petit garçon et une fillette, tous deux du même âge, trois ans, atteints de diphtérie grave. Dès ma première visite, je constatai, chez l'un comme chez l'autre, que les fausses membranes existaient depuis plusieurs jours, et, d'après les symptômes généraux très alarmants, je pus me rendre compte que les toxines avaient déjà largement envahi l'organisme. Le petit garçon, cependant, se trouvait dans de meilleures conditions de résistance en tant que tempérament : constitution très robuste, pas de maladies antérieures, enfant très docile et se laissant admirablement soigner; la petite fille, au contraire, d'un tempérament lymphatique, très délicate, presque toujours malade depuis sa naissance, de plus très difficile à examiner, ce qui fait que chaque pansement produisait chez elle une extrême fatigue. Mais le petit garçon était soigné dans une chambre étroite et mal aérée, prenant jour sur une sorte d'impasse; la fillette, au contraire, dont le père était gendarme attaché à l'inscription maritime, habitait dans un appartement où se trouvait une vaste terrasse donnant en plein sur la mer. Tous les matins, à sept heures, je la faisais installer sur cette terrasse, où l'on avait tendu une toile pour la

préserver de l'action directe du soleil, et elle y demeurait ainsi en plein air jusqu'au soir.

Voilà donc deux enfants du même âge aussi gravement atteints l'un que l'autre, et chez lesquels l'invasion de la maladie, d'après les renseignements donnés par les parents, remonte presque à la même heure, présentant d'ailleurs tous les deux, au même degré, au début du traitement, les mêmes symptômes graves d'intoxication ; l'un est fort et robuste, l'autre se trouve dans des conditions de santé antérieure déplorables ; je n'ai pas besoin d'ajouter que les soins donnés ont été identiques. Eh bien, la durée de la maladie a été, pour la fillette, d'un tiers moins longue que pour le petit garçon, et la paralysie consécutive s'est limitée pour elle au voile du palais, tandis qu'elle s'est étendue pour l'autre aux membres inférieurs, signe évident que, chez la petite fille, l'économie s'est débarrassée plus vite des toxines absorbées.

J'estime qu'il faut en attribuer la cause à la plus grande activité de la combustion respiratoire chez la jeune malade soignée en plein air.

FORMULAIRE.

1° *Topique.*

Acide chromique................	2 grammes.
Eau distillée..................	5 —

Deux pinceaux de blaireau, l'un de grosseur moyenne pour l'acide chromique, et l'autre très gros pour le tannin ; montés sur des tiges droites et rigides, tels qu'on en trouve dans toutes les pharmacies. Ce genre de pinceau suffit parfaitement pour l'acide chromique, et il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un pinceau d'amiante ; seulement il faut avoir soin de le plonger dans un verre d'eau, après s'en être servi, pour éviter qu'il ne soit détruit par l'acide.

Nous employons, pour les attouchements à l'acide chromique, le pinceau de blaireau de préférence à l'écouvillon d'ouate hydrophile du docteur Gaucher, pour les raisons suivantes :

D'abord, il est essentiel de ne pas oublier qu'il s'agit d'un *attouchement* et non d'un badigeonnage ; que cet attouchement doit être fait avec la plus grande circonspection ; qu'il est très

important de ne toucher absolument que la fausse membrane et de respecter la muqueuse avoisinante; qu'il est très important aussi de n'employer que la dose exactement nécessaire d'acide et de ne pas s'exposer à en mettre ou *trop* ou *pas assez*.

Or, avec un pinceau de ouate hydrophile, il est impossible de satisfaire à ces exigences.

L'ouate absorbe une quantité de liquide qu'il est plus que difficile de déterminer, l'expérience me l'a démontré, et pour appliquer ce liquide sur la fausse membrane, il faut exprimer la ouate contre elle; il en résulte qu'on est exposé à voir s'écouler une certaine quantité d'acide, non seulement sur la muqueuse avoisinante, mais même jusque dans la gorge.

Avec le pinceau de blaireau, cet inconvénient n'existe pas; il est facile de pomper exactement le nombre de gouttes que l'on veut : deux, trois ou quatre, et d'appliquer sur la fausse membrane la dose exacte de liquide que l'on juge nécessaire.

De plus, le pinceau de ouate est volumineux et masque en partie le champ opératoire, d'où moins de facilité dans l'application de l'acide chromique et moins de sûreté de main; tandis que, avec le pinceau de blaireau, mince et effilé, l'œil peut diriger à son aise la main, et l'on peut toucher, aussi délicatement qu'on veut, tous les points de l'arrière-gorge qu'il est nécessaire de toucher.

Pour les badigeonnages à l'acide tannique, nous préférons aussi un gros pinceau de blaireau à l'écouvillon d'ouate, parce que, avec le premier, on peut recueillir plus facilement une grande quantité du collutoire, qui a une consistance sirupeuse, de façon à en imprégner le plus largement possible toute la muqueuse de l'arrière-gorge.

De plus, comme ce n'est pas le médecin qui fait lui-même ces badigeonnages, et comme ils sont habituellement laissés aux soins d'une des personnes de l'entourage, le pinceau de blaireau présente encore cet avantage, à savoir : que son contact est plus doux et que l'on risque moins avec lui d'excorier la muqueuse, ce qui arrive souvent avec l'ouate enroulée sur un bâton d'osier, lorsque son emploi est confié à des mains inexpérimentées. Quant à l'asepsie de ce pinceau, elle s'obtient en le plongeant un moment dans l'eau bouillante chaque fois qu'on s'en est servi.

Enfin, je me sers d'un pinceau de charpie pour le lavage de la gorge que je fais immédiatement après l'attouchement à l'acide chromique, lavage qui a pour but d'enlever l'excès d'acide. Ce qu'il importe à ce moment, c'est de porter dans l'arrière-gorge *la plus grande quantité de liquide possible*, et avec un gros pinceau de charpie, on arrive bien mieux à ce résultat qu'avec un pinceau d'ouate; ce pinceau de charpie doit d'ailleurs être renouvelé chaque fois.

J'avais essayé, au début, de faire ce lavage à l'aide d'une irrigation; mais avec ce système, l'enfant avale toujours une certaine quantité de la solution employée, ce qui présente des inconvénients ; de plus, ce procédé est plus long, plus pénible, et, l'expérience me l'a démontré, moins efficace que le simple lavage tel que je le pratique.

Cependant, chez les enfants déjà grands, qui savent se gargariser, je le remplace par un gargarisme immédiatement après l'attouchement à l'acide chromique :

2° *Collutoire.*

Acide tannique................	6 grammes.
Glycérine.....................	30 —

3° *Potion.*

Alcoolature d'eucalyptus...	3 à 10 grammes.
Eau gommeuse...........	90 —
Sirop d'écorce d'orange....	30 —

A prendre par cuillerée dans les vingt-quatre heures.

4° *Mélange.*

Alcoolé de noix vomique......	N gouttes.
Extrait de quinquina.........	5 grammes.
Vin de Malaga...............	200 —
Sirop d'écorce d'orange.......	100 —

Trois cuillerées à soupe par jour.

La teinture de noix vomique doit être dosée de façon à en faire prendre à l'enfant toujours un minimum de 3 *gouttes* par vingt-quatre heures. Cette dose doit être élevée à 5, 6 et 8 gouttes, suivant l'âge.

Nous prescrivons ce mélange, concurremment à l'alcoolature d'eucalyptus, dès le premier jour de la maladie.

RÉSULTATS.

La ville d'Oran, peuplée de quatre-vingt-cinq mille âmes, est fréquemment visitée par la diphtérie ; il serait même plus juste de dire que cette maladie y est à l'état endémique, avec des périodes de recrudescence variables, mais correspondant le plus habituellement aux mois de mars et d'octobre.

Depuis douze ans, nous avons eu l'occasion d'en observer un nombre de cas relativement considérable, et, cherchant à dégager la valeur thérapeutique des divers traitements préconisés, nous avons expérimenté tour à tour, jusqu'à la fin de 1890, toutes les méthodes employées dans les hôpitaux de Paris.

Nous avons eu recours à la solution de papaïne de Bouchut, aux fumigations de goudron et de térébenthine de Delthil, aux vaporisations antiseptiques de Renou, à la solution d'acide lactique de Bricheteau et Adrian, à l'acide salicylique suivant la méthode de M. Jules Simon, aux attouchements au perchlorure de fer du docteur Aubrun, aux badigeonnages créosotés de M. Legroux, au collutoire à l'acide phénique et au camphre de M. Gaucher, au glycérolé au naphtol du docteur Legendre, à la solution de M. Hutinel au sublimé et à la terpine.

J'ai toujours appliqué chacun de ces traitements avec un soin minutieux, ne négligeant aucune indication, et y consacrant toute mon expérience du maniement des enfants. Plusieurs m'ont donné de beaux résultats, mais aussi des revers, et la plus heureuse de mes statistiques, jusqu'à 1891, ne comporte pas plus de 54 guérisons pour 100.

Depuis le mois de janvier de l'année dernière, c'est-à-dire depuis seize mois, j'ai eu recours à l'acide chromique dans les conditions qu'indique ce mémoire, et depuis lors je n'ai plus employé que cette méthode thérapeutique à l'exclusion de toute autre.

Le nombre des cas traités s'élève aujourd'hui à 43 ; *je n'ai pas encore eu un seul décès.*

Parmi les 43 cas observés, 5 ont présenté les caractères des diphtéries hypertoxiques ou plutôt infectieuses, des diphtéries mixtes à bacilles et streptocoques pyogènes de Barbier : fausses membranes mollasses et très épaisses, teint pâle, plombé, face

bouffie, engorgement des ganglions et gonflement œdémateux du cou, haleine fétide, douleur vive, fièvre intense, albumine dans les urines, somnolence, état général asthénique très prononcé.

Les malades atteints avaient vingt-sept mois, trois ans (deux) quatre ans et sept ans. La durée de la maladie a été de neuf à quinze jours.

Il y a eu, dans les cinq cas, de la paralysie du voile du palais, qui est survenue dans le cours même de la maladie, et qui a été suivie, chez trois des jeunes malades, de paralysie des membres inférieurs, intéressant la sensibilité aussi bien que la motilité.

Dans l'un de ces derniers cas, petite fille de sept ans, la paralysie a duré près d'un mois.

Le frère de cette jeune fillette, petit garçon de vingt mois, a contracté la maladie quelques jours après sa sœur, bien que je l'eusse fait éloigner dès ma première visite. Chez lui, je n'ai constaté que des symptômes de diphtérie pure, de diphtérie toxique due au bacille seul, et il a guéri en six jours sans complication. Il est vrai que je l'examinais tous les jours et que j'ai pu le soumettre au traitement dès la première apparition du mal.

Les autres cas de ma statistique se répartissent ainsi :

Vingt-sept diphtéries toxiques graves, mais n'ayant point présenté le caractère infectieux des 5 premières dont je viens de parler.

Chez 19 de ces malades, on a constaté de l'adénopathie sous-maxillaire prononcée, de l'albuminurie, des paralysies du voile du palais consécutives, accompagnées pour 5 d'entre eux de paralysies légères et de courte durée des membres inférieurs. Chez les 8 autres, il n'y a pas eu de paralysie, mais la présence de l'albumine a été constatée dans les urines, et l'engorgement ganglionnaire a existé à un degré prononcé. Dans tous ces cas, l'état adynamique a toujours été assez accentué. La durée de la maladie a été de six à dix-sept jours (enfants de dix-sept mois à neuf ans).

Pour les 11 autres cas, traitement institué dès le premier ou le deuxième jour de la maladie, l'évolution a été bénigne et les symptômes généraux peu intenses ; la guérison a toujours été obtenue en quatre ou cinq jours, et deux ou trois attouchements à l'acide chromique ont suffi à faire disparaître les fausses membranes.

Il est à remarquer que pour ces 43 cas la propagation de la maladie au larynx ne s'est pas produite une seule fois.

D'ailleurs, dans tous les cas, même les plus graves, la prolifération couenneuse a été enrayée *net* dès le premier attouchement à l'acide chromique; les fausses membranes ont mis plus ou moins de temps à se détacher, suivant le degré d'épaisseur qu'elles avaient déjà atteint au moment de l'intervention ; mais dès le premier contact de l'acide chromique elles ont cessé de se développer.

AVANTAGES DU TRAITEMENT.

En dehors de son efficacité, voici quels sont les principaux avantages de ce traitement :

1° *Intervention rare et courte durée de chaque intervention.* — Les attouchements à l'acide chromique ne sont nécessaires qu'une ou deux fois par vingt-quatre heures, et les badigeonnages à l'acide tannique trois ou quatre fois seulement. L'intervention ne se reproduit donc que toutes les quatre heures au maximum, ce qui permet de ménager les forces de l'enfant et de respecter son sommeil. De plus ces opérations, soit l'attouchement à l'acide chromique, soit le badigeonnage au tannin, ne demandent pas plus d'une minute ; avantage énorme, si l'on songe que sept fois sur dix il faut user de violence pour porter un pinceau dans la gorge de l'enfant et que cette lutte épuise bien vite ces petits êtres, qui ont cependant un si grand besoin de toutes leurs forces pour résister à l'intoxication.

2° *Absence de douleurs.* — Ce traitement est absolument indolore et ne détermine d'ailleurs aucune réaction inflammatoire du côté de la gorge. Il en résulte qu'il ne se produit jamais de dysphagie, comme à la suite de l'application de l'acide phénique, et qu'en conséquence l'alimentation n'est pas entravée.

3° *Intégrité de la muqueuse absolument respectée.*— En effet, cette méthode thérapeutique ne comporte pas l'ablation de la fausse membrane, ce qui, vu son adhérence habituelle, ne s'obtient presque jamais sans lésion de la muqueuse ; on la laisse tomber d'elle-même, et lorsqu'elle se détache, la muqueuse sous-jacente étant saine, il n'y a pas de porte d'entrée ouverte à l'intoxication.

4° *Enfin ce traitement est d'une application très facile.* — Il est vrai que les attouchements à l'acide chromique doivent être effectués par le médecin lui-même et ne jamais être confiés à un aide, mais comme *un ou deux par vingt-quatre heures* suffisent dans les neuf dixièmes des cas, il est toujours facile de satisfaire à cette exigence.

Quant aux badigeonnages au tannin, ils ne demandent ni dextérité ni science, et la première personne venue peut s'en acquitter très bien. Je me borne à recommander que l'on ait soin chaque fois de *barbouiller* largement l'arrière-gorge avec le pinceau largement imbibé du glycérolé tannique et d'attendre au moins un quart d'heure avant de donner à boire à l'enfant.

CONCLUSIONS.

La base de ce traitement est évidemment l'acide chromique, puisque c'est grâce à cet agent que l'on obtient la destruction *rapide* de la fausse membrane et l'arrêt immédiat de la production des toxines; mais j'estime que l'acide tannique et l'alcoolature d'eucalyptus sont des adjuvants nécessaires, parce qu'ils entretiennent la muqueuse de l'arbre aérien dans un état absolument défavorable à la prolifération du bacille de Klebs.

Douze ans de pratique médicale très active, consacrée surtout aux maladies infantiles, m'ont mis en garde contre les emballements trop prompts. Je sais que, pour la diphtérie plus peut-être que pour toute autre affection, on observe souvent des séries heureuses qui peuvent faire croire un moment à l'efficacité certaine du traitement employé, mais qui ne tardent pas à être suivies de revers et de désillusions ; et c'est pourquoi je ne me suis pas cru autorisé plus tôt à donner communication de ma méthode à l'Académie.

Aujourd'hui, voilà seize mois que je l'emploie d'une façon exclusive, telle que je viens de la décrire ; je l'ai appliquée à quarante-trois cas, et je n'ai pas encore eu un insuccès.

Me basant sur mes statistiques antérieures, j'estime que, sans cette médication, j'aurais perdu au moins vingt de ces malades, et je me crois autorisé à conclure que ce traitement sera efficace toutes les fois qu'il sera appliqué avant que la quantité des toxines absorbées soit suffisante pour entraîner la mort.

Depuis que ces lignes ont été écrites (1er mai 1892), j'ai soigné onze nouveaux diphtériques par cette méthode, et tous les onze ont guéri. Cela porte donc à cinquante-quatre le chiffre des cas traités avec succès par l'acide chromique.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelle note sur l'élimination de la créosote par les urines (1) ;

Par L. Imbert, interne des hôpitaux de Montpellier.

Après avoir, sur les indications de M. le professeur agrégé de Girard, indiqué le premier, le moyen de reconnaître le passage de la créosote dans les urines, après avoir successivement appliqué notre procédé aux injections et aux lavements d'huile créosotée, il nous restait à pratiquer des recherches analogues après l'absorption de la créosote par la bouche. Nous reconnaissons volontiers que M. Saillet a déjà résolu complètement ce dernier point, et nous nous contenterons, d'une part, de rappeler le résultat de ses expériences, d'autre part, de les rapprocher des nôtres qui les confirment dans leurs grandes lignes. Après avoir absorbé 8 centigrammes de créosote, M. Saillet en retrouve dans les urines 48 milligrammes au bout de neuf heures. Après absorption de 16 centigrammes, il constate que les urines des neuf heures suivantes en renferment 111 milligrammes ; en somme, d'après M. Saillet, les deux tiers de la créosote sont éliminés au bout de neuf heures. Nos recherches, faites comme les précédentes (voir *Bulletin de thérapeutique* du 30 mars, des 15 et 30 juin) sur des quantités de substance active beaucoup plus considérables, nous ont donné les résultats suivants :

Après absorption de 1 gramme de créosote dissoute dans l'huile de foie de morue, on en retrouve 30 centigrammes dans l'urine

(1) Hôpital Saint-Eloi Suburbain de Montpellier, service de M. le professeur Grasset.

des douze premières heures. Après absorption de 2 grammes de créosote, on en retrouve 75 centigrammes dans l'urine des douze premières heures.

Nous signalerons d'abord la différence assez considérable qui sépare nos résultats de ceux de M. Saillet ; tandis qu'il retrouve dans les urines la moitié ou les deux tiers du médicament absorbé, nous n'en retrouvons guère plus du tiers. Les recherches biologiques faites par des expérimentateurs différents avec des procédés divers, une créosote qui n'est probablement pas identique, des sujets qui ne sont pas les mêmes comportent facilement d'aussi grandes divergences; nous ferons remarquer, en outre, que M. Saillet procède par centigrammes, alors que nous procédons par grammes ; enfin, nous rappellerons ce que nous disions de son procédé, à savoir qu'il est basé sur l'appréciation par l'œil de l'intensité d'une réaction colorée, et que, par suite, il ne présente peut-être pas toutes les garanties de précision désirables. Ces réserves faites, nous ferons remarquer que les recherches de M. Saillet confirment, dans leurs traits principaux, les conclusions que nous avons tirées de nos précédentes expériences.

En somme, quel que soit le mode d'administration de la créosote (voie sous-cutanée, buccale ou rectale), la grande voie d'élimination se trouve toujours être les reins. S'il nous est arrivé de constater quelquefois, dans les crachats, la présence de la créosote, nous avons pu, néanmoins, affirmer que la quantité éliminée par l'expectoration était insignifiante, et c'est là en effet la conclusion des premières recherches de M. Saillet. Nous avons établi aussi que, quel que soit encore le mode d'administration du médicament, la plus grande partie en était rejetée avec l'urine des douze premières heures; M. Saillet est venu encore confirmer ces résultats en ce qui concerne la créosote administrée par la bouche, puisqu'il retrouve la moitié ou les deux tiers de la quantité absorbée dans l'urine des neuf premières heures. En somme, élimination très rapide par les reins, élimination insignifiante par l'expectoration, telles sont les conclusions résumées de cette étude.

Nous terminerons par la relation de quelques expériences relatives aux injections sous-cutanées des divers corps qui consti-

tuent la créosote (créosol, gaïacol, phlorol). Le but de ces recherches était simplement de déterminer si, après injection ou absorption de créosote, l'un de ces corps était éliminé en plus grande quantité que d'autres. Nous avions tenté, pour résoudre cette question, d'isoler les gaïacol, créosol et phlorol sulfate de potasse que nous supposions contenus dans les urines; on a pu voir l'insuccès de cette tentative, pour laquelle nous avions employé le procédé de Hope-Seyler. Nous n'avons pas poussé plus loin les recherches dans ce sens; du reste, les injections de créosol, phlorol, gaïacol, nous ont paru donner des renseignements suffisants pour la solution du problème.

M. de Girard a bien voulu séparer par distillation fractionnée les divers éléments de la créosote; les produits de la distillation ont été recueillis entre 180 et 200 degrés, 200 et 207 degrés, 207 et 216 degrés, 216 et 225; les deux premières portions contenaient le gaïacol sensiblement pur; de 207 à 216 degrés passait un mélange de gaïacol et de créosol; de 216 à 225 degrés un mélange de créosol et de phlorol, et, enfin, ce qui restait dans l'appareil constituait un résidu noirâtre que nous n'avons pas expérimenté, car il contenait manifestement des produits de décomposition.

Après avoir injecté 2 grammes de gaïacol, nous en avons trouvé 1 gramme dans les urines; après avoir injecté 2 grammes du mélange de gaïacol et de créosol, nous en avons trouvé 60 centigrammes dans les urines, et enfin, après avoir injecté 2 grammes du mélange de créosol et de phlorol, nous en avons trouvé également 60 centigrammes dans les urines. Il est donc établi que les divers éléments de la créosote s'éliminent par les urines en quantité sensiblement égale pour chacun d'eux; pourtant, c'est le gaïacol qui paraît l'emporter à ce point de vue.

Nous rectifierons, en terminant, une erreur typographique qui s'est glissée dans notre note parue le 30 juin dans le *Bulletin général de thérapeutique,* et qui en dénature complètement le sens. A la fin de notre note, au lieu de: « Si, comme nous l'avons démontré et comme l'ont *contesté* ces auteurs... » il faut lire : « Si, comme nous l'avons démontré et comme l'ont *constaté* ces auteurs. »

BALNÉOTHÉRAPIE

Sur un nouvel appareil à bains de vapeur;

Par M. C.-A. Berthe, D. S.,
Directeur du « Jersey Hydropathic Establishment and Medical Gymnasium », Jersey.

Bien que les bains de vapeur soient employés au point de vue hygiénique depuis des siècles, car on sait que les Romains y passaient de longues heures et que les Musulmans les prennent

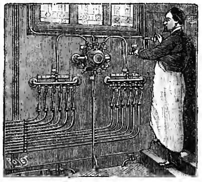


Fig. 1.

journellement, ce n'est que dans ces derniers temps qu'on a songé à les appliquer au traitement méthodique d'un certain nombre d'affections qui bénéficient de leur usage dans une large mesure.

Les différentes formes sous lesquelles ces bains sont actuellement employés peuvent être considérées comme provenant de deux systèmes distincts : 1° les bains turcs ou bains de chaleur sèche ; 2° les bains russes ou bains de vapeur proprement dits. De ces deux types dérivent les bains de sudation, les bains de fumigations, les bains locaux, etc. Sans parler de la coûteuse installation des bains turcs ou russes, chacun de ces moyens d'administrer la chaleur présente des inconvénients graves que

nous mettrons en lumière en les passant rapidement en revue.

Dans les bains turcs, tels qu'ils sont donnés en Europe, la

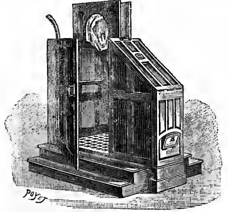


Fig. 2.

température est uniforme, souvent trop ou pas assez élevée. Le baigneur y respire un air vicié par les miasmes de la respiration

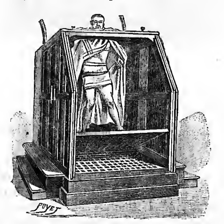


Fig. 3.

et de la transpiration, de plus il subit le contact de personnes qui peuvent être atteintes d'affections contagieuses.

Les bains russes, avec les mêmes inconvénients, en présentent de nouveaux. On sait que ces bains consistent en une étuve humide munie de gradins qui permettent de se trouver au contact d'une vapeur plus ou moins chaude. Cette vapeur, en se condensant dans les régions supérieures, retombe en gouttelettes brûlantes incommodant ainsi fortement le baigneur.

Dans les bains de fumigations, les malades sont enfermés par groupes de deux ou quatre dans des caisses rectangulaires, la tête en dehors mais le cou serré comme dans un carcan. Ils sont ainsi condamnés à rester dans une position invariable extrême-

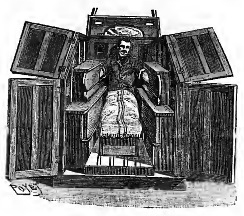


Fig. 4.

ment gênante. La chaleur est produite par un poêle dont on ne peut régler à volonté la température. N'étant pas suivis d'applications hydrothérapiques, ces bains ne rendent que des services douteux.

Le bain privé ou de sudation ne diffère du précédent que par son mode de chauffage. Ici l'on emploie le gaz ou la lampe à alcool dont les produits de combustion contribuent, pour une grande part, à vicier l'atmosphère dans laquelle se trouve le baigneur. Aussi peu confortable que le précédent, ce bain est plus dangereux encore, ainsi que vient de le prouver, une fois de plus, un terrible accident arrivé il y a quelque temps au centre de Paris.

La vapeur seule est employée dans les bains locaux. Bien qu'ainsi nommés, ils ne permettent pas cependant de traiter séparément toutes les parties du corps, car ils ne s'adressent qu'aux jambes et aux bras.

En résumé, les principaux inconvénients de ces différents bains sont, pour les premiers : l'impossibilité de régler la température, la viciation de l'atmosphère, la promiscuité ; pour les autres : les positions gênantes et même ridicules imposées aux malades ; enfin, dans les appareils spéciaux, le danger grave que fait courir au baigneur le mode de chauffage qui est des plus

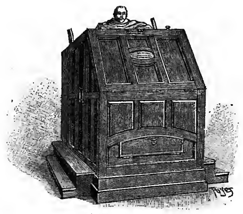


Fig. 5.

dangereux. Ces inconvénients sont évités dans les nouveaux appareils qui résument tous les bains que nous venons de citer.

Les figures 1, 2, 3 et 5 font comprendre facilement le fonctionnement de ces bains, dans lesquels la chaleur sèche ou la vapeur sont employées séparément ou simultanément. La disposition des appareils permet encore d'administrer la chaleur sèche avec oxygène, la vapeur imprégnée de subtances médicamenteuses volatiles ou de principes aromatiques, plantes, pâtes, etc., et cela avec la plus grande facilité à l'aide de la boule mélangeur (fig. 1) laquelle est munie de robinets supplémentaires qui servent à donner des douches de vapeur locales, nasales ou pharyngiennes.

La température peut y être élevée, abaissée ou maintenue, absolument à volonté; grâce à cette combinaison, on peut, suivant l'élément employé, obtenir des effets excitants, calmants ou débilitants, et prolonger ou abréger la durée du bain.

Dans le bain général, la disposition des tubulures permet encore de surchauffer telle ou telle partie du corps.

Ces appareils ferment hermétiquement, et cependant le baigneur peut en sortir seul et très facilement ; il y reste complètement maître de ses mouvements dans la position *debout* ou assise ; il peut s'essuyer le visage, lire et boire sans la moindre

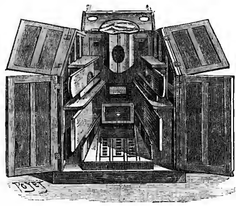


Fig. 6.

gêne; un thermomètre bien placé lui permet de surveiller la température du bain. Un système de ventilation spéciale purifie l'élément dans lequel se trouve le baigneur ; enfin, ces meubles sont encore calorifère et chauffe-linge.

La figure 2 donne l'aspect de la chambre entr'ouverte et prête à recevoir le malade que les figures 3 et 5 montrent dans la position qu'il occupe. Cette chambre est exclusivement réservée aux bains généraux. Pour les bains tout à la fois généraux et locaux (fig. 4, 5, 6 et 7), la disposition intérieure permet de traiter séparément les membres supérieurs ou inférieurs, la colonne vertébrale et même la tête seule; un compartiment spécial s'adaptant sur le parquet sert à traiter les deux jambes à la fois. Com-

plètement fermée, la chambre devient comme la première un bain général permettant également de surchauffer telle ou telle partie du corps. Comme on le voit, ces bains turcs perfectionnés ou bains de vapeur médicaux réunissent tous les avantages qu'on recherche (en vain) dans les bains turcs, russes, de fumigations, de sudation, de bains locaux, etc., sans en présenter les inconvénients. Avec une chaleur saine, obtenue non seulement en dehors des appareils, mais en dehors des pièces dans lesquelles ils sont placés, toutes les chances d'accident sont évitées. Le malade

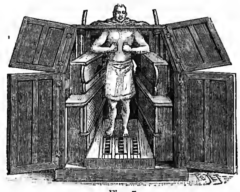


Fig. 7.

est soumis à une température minutieusement réglée; il se trouve donc dans des conditions de propreté, de confort et même de luxe jusqu'alors inconnues.

La manœuvre de ces appareils est des plus faciles; il suffit d'une personne pour administrer en moyenne quatre bains par heure et par appareil. Ces appareils perfectionnés présentent, en outre, au point de vue économique, le grand avantage d'abréger, dans une large mesure, le traitement des affections justiciables des applications de la chaleur ou de la vapeur, qui nécessitent un séjour si long à l'hôpital. C'est ce qu'ont démontré les expériences faites à l'hôpital Cochin, sous la haute direction de M. le docteur Dujardin-Beaumetz.

En huit jours, les appareils ont fonctionné pendant seize heures; cent deux bains ont été administrés par M. C.-A. Berthe lui-

même, à vingt-sept malades. Tous ont grandement bénéficié du traitement dès les premières séances. Après cinq bains seulement, l'un d'eux a été complètement guéri et sept autres ont obtenu des résultats tels qu'ils ont pu quitter le lit sur lequel ils étaient cloués depuis des mois. Les principaux cas traités ont été les suivants : rhumatisme subaigu ou chronique, névralgies sciatiques, et aussi les cas très nombreux dans lesquels l'insuffisance rénale ou hépatique nécessite une dérivation du côté de la peau. Certains malades étaient atteints d'affections cardiaques et cependant il n'y a eu aucun incident à enregistrer.

Ce service continue à fonctionner chaque jour pendant deux heures à l'hôpital Cochin, dans le service de M. Dujardin-Beaumetz.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Sur un cas de bromisme chez un jeune enfant. — Hyperthermie secondaire de la scarlatine sans complications locales.

Sur un cas de bromisme chez un jeune enfant, par le docteur A. Bimsenstein (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, juillet 1892). — Le plus jeune des enfants de l'auteur, âgé de vingt et un mois, souffrait de troubles de la dentition causés par la sortie des premières grosses molaires. Il lui prépara lui-même, dans une petite tasse, un collutoire composé de 8 grammes de bromure de potassium et 30 grammes de miel rosat, qui devait servir à lui frictionner les gencives. La tasse contenant le médicament, qui avait été déposée sur une table, apparut bientôt complètement vidée. Nulle part trace du collutoire qui certainement avait dû être avalé en entier par un des enfants ; mais par lequel? les deux aînés protestant de leur innocence un peu sujette à caution : le dernier, trop jeune pour livrer ses sensations. Un peu inquiet, mais reculant cependant devant les conséquences d'une administration générale d'un vomitif ou d'un purgatif, l'auteur résolut d'attendre, ne doutant point qu'une éruption bromique ne tarderait pas à lui dénoncer l'auteur du délit. C'est ce qui eut lieu. Dès la nuit suivante, le plus jeune bébé passait une nuit fort agitée, et sur le matin, il constatait une urticaire très intense, localisée aux quatre membres. Le lendemain, nouvelle poussée du côté de la tête, où l'œdème dès

paupières, du nez, des lèvres, des joues, défigurait horriblement le petit malade. Enfin, le surlendemain, une dernière poussée d'urticaire s'observait sur le ventre, le dos et le thorax, qui avaient été respectés jusque-là. L'auteur administra 15 grammes d'huile de ricin, fit prendre du bicarbonate de soude et force lait, et tout rentra dans l'ordre.

L'intérêt de cette observation réside dans l'absorption en une fois de 8 grammes de bromure de potassium par un bébé de vingt et un mois, de taille et de force moyennes. Le seul résultat a été une urticaire très intense, mais qui a cependant disparu assez rapidement, sans entraîner aucune autre suite fâcheuse.

A remarquer aussi la marche de cette urticaire qui a procédé par poussées se manifestant chaque nuit, et intéressant chaque fois une partie différente du corps, jusqu'à ce que toute la surface cutanée ait été atteinte.

Hyperthermie secondaire de la scarlatine sans complications locales, par le docteur Bouveret (*Revue de médecine*, 1892).— M. Bouveret (de Lyon) étudie, dans la *Revue de médecine*, une complication particulière de la scarlatine qui a été déjà décrite par plusieurs auteurs et qu'il a observée trois fois. Dans ces cas, la fièvre peut reparaître après l'effacement de l'exanthème et le début de la défervescence; elle peut même atteindre un chiffre élevé et s'accompagner de symptômes nerveux sans qu'il soit possible de l'expliquer par le développement d'aucune complication. C'est vers le neuvième ou le dixième jour que cette élévation se produit.

Il ne s'agit pas ici comme dans les cas décrits par Guimprecht, d'une fièvre de plusieurs semaines se terminant toujours spontanément par la guérison. La température s'élève rapidement à 41 degrés et même au-dessus; c'est une poussée hyperthermique véritable, rapide, intense, accompagnée de symptômes nerveux d'une haute gravité et qu'on ne saurait mieux comparer qu'à une attaque de rhumatisme cérébral hyperthermique.

Dans les trois cas observés par M. Bouveret, l'élévation de la température s'est produite à peu près au même moment, au huitième ou neuvième jour. Il ne s'agit pas d'une élévation thermique accidentelle et de peu d'importance comme on en observe assez souvent au déclin des fièvres éruptives les plus régulières. La courbe thermométrique suit une marche progressive, rapidement ascendante et peut s'élever jusqu'à 42 degrés. De plus cette violente poussée hyperthermique s'accompagne de symptômes cérébraux de gravité croissante, la céphalée, l'agitation, le délire, la somnolence, le coma. La vie est menacée à bref délai, et il est probable que deux de ces malades auraient succombé rapidement si la médication refrigérante n'avait été instituée aussitôt. D'ailleurs, cette forme secondaire de l'hyperthermie

scarlatineuse ne paraît pas présenter une grande résistance à la réfrigération systématique. En tout cas, elle y résiste bien moins que la fièvre des formes intenses de la dothiénentérie et moins aussi que l'hyperthermie initiale des scarlatines ataxiques. Après un traitement de deux à quatre ou cinq jours, la fièvre est vaincue, et la défervescence reprend une marche régulière jusqu'à l'apyrexie complète et définitive.

C'est en constatant l'analogie qu'il y a au point de vue clinique entre le rhumatisme cérébral hyperthermique et cette complication, que M. Bouveret a aussitôt employé les bains froids. Il a traité ses malades absolument comme s'il se fût agi d'une fièvre typhoïde, par la méthode de Brand, et les malades ont parfaitement guéri.

BIBLIOGRAPHIE

L'Art d'administrer les médicaments aux enfants, par le docteur CORNET. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce livre n'a de médical que le titre. L'auteur dit dans sa préface qu'il s'adresse à la mère de famille ; nous voulons bien le croire, et nous souhaitons que les gens du monde apprécient ce manuel dont le besoin, à notre avis, ne se faisait guère sentir.

Traité élémentaire de physiologie, par J.-V. LABORDE. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce volume n'est que la première partie du *Traité de physiologie* de M. Laborde, dont le complément définitif paraîtra rapidement. Ce livre a été rédigé d'après les leçons pratiques de démonstrations que l'auteur, directeur des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, fait chaque année.

Cette première partie de l'ouvrage comprend une introduction technique à l'usage des élèves et la plus importante portion du système nerveux. Le texte renferme 130 figures, et l'introduction est accompagnée de 25 planches.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

SEPTIÈME LEÇON

Du foie sanguin (considérations physiologiques);

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Je veux consacrer cette conférence à l'étude du foie sanguin, c'est là un des points les plus intéressants du sujet qui fait l'objet de ces leçons, et vous verrez combien sont nombreuses les applications thérapeutiques qui découlent des considérations physiologiques que je vais vous exposer.

C'est surtout comme organe sanguin et de sanguinification que les anciens avaient considéré le foie. Frappés de la circulation spéciale dont le foie est le siège et du volume considérable des vaisseaux sanguins qui s'y rendent ou qui en sortent, les anciens considéraient le foie comme un cœur abdominal, et Galien soutenait que le foie était l'organe où s'élaboraient les portions les plus exquises du sang ; il ajoutait même qu'il produisait une assez grande quantité de sang pour que l'altération de ses fonctions entraînassent les maladies les plus graves.

Vous trouverez d'ailleurs une trace de ce rôle important du sang dans le *Thalmud*. Dans l'un des vingt et un traités du Thalmud de Babylone, le *Bekhoroth*, l'on trouve au folio 55 cette phrase caractéristique : « Rab Khahana dit : « Le foie est « une source du sang (1). »

Non seulement les anciens connaissaient l'importance de la circulation sanguine du foie, mais ils n'ignoraient pas non plus le lien intime qui unit cette circulation aux hémorroïdes, et ils faisaient jouer à ces hémorroïdes un rôle important. Ils soutenaient que la disparition brusque des hémorroïdes provoquait

(1) Rabbinovitch, *la Médecine du Thalmud*. Paris, 1880.

des accidents graves, et vous trouverez maintes fois cité ce fait dans les œuvres d'Hippocrate. Puis vient l'époque de décadence où le foie est considéré comme un organe inutile; mais, au dix-septième siècle, Stahl réagit contre cette opinion et, de nouveau, il attribue aux troubles de la circulation porte une importance considérable. C'est dans la thèse célèbre: *De vena portæ, porta malorum hypochondriaco, splenetico, suffocativo, hysterico, hemorrhoïdariorium*, etc., soutenue par son élève J.-B. Gœthe en 1698, que le professeur de l'Université de Halle a exposé son opinion à ce sujet, et nous voyons de nos jours un de nos confrères reprendre à nouveau cette doctrine en soutenant le rôle pathogénétique que jouerait la congestion chronique du foie dans la genèse des maladies; je veux parler du récent travail de Poncel, de Marseille (1).

Je désire consacrer cette leçon à l'étude de la physiologie du foie considéré comme organe sanguin et, dans deux grands chapitres distincts, nous étudierons tout d'abord la circulation du sang dans la glande hépatique, puis les modifications que subit le sang en traversant cette glande. Vous verrez, par la suite, combien cette étude est nécessaire si on veut apprécier le rôle de la congestion du foie, tant comme affection primitive que comme affection secondaire.

Ce n'est qu'après avoir fait une étude très sérieuse et appuyée sur les plus récentes découvertes de la physiologie, que nous pourrons juger le rôle véritable que jouent les congestions hépatiques dans les affections infectieuses ou autres où cette congestion se produit. Ce rôle a-t-il été trop exagéré? A-t-il été, au contraire, trop dédaigné? C'est ce que nous verrons dans les leçons suivantes.

Pour bien juger la disposition anatomique de la circulation hépatique, il faut revenir un peu en arrière et reprendre l'étude du lobule hépatique.

Vous n'ignorez pas que la conception du lobule hépatique, telle que l'avaient comprise Hering et Kiarnan, a été profondément modifiée dans ces derniers temps par les travaux de Sabou-

(1) Poncel, *De l'influence de la congestion chronique du foie dans la genèse des maladies*. Paris, 1891.

rin. Hering avait pris pour base de son lobule hépatique les vaisseaux sanguins qu'il reçoit. D'une forme polyédrique, ce lobule présentait à sa base les veines afférentes qui se rendaient dans les veines sus-hépatiques, tandis que, au contraire, la veine centrale de ce polyèdre appartenait à la veine porte, et entre le réseau vasculaire établi entre les veines de la périphérie et les veines centrales se plaçaient les cellules hépatiques.

Sabourin, se basant surtout sur des examens anatomo-pathologiques, a abandonné la notion des lobules hépatiques pour adopter celle des lobules biliaires, et il a pris pour base de ce système non plus les veines afférentes ou efférentes, mais bien les conduits biliaires. La figure que je vous montre vous indique très nettement le schéma de cette conception théorique de ce nouveau lobule biliaire. A la base de ce lobule, on trouve un conduit biliaire (*b*, voir fig. 1), une branche terminale de la veine porte (*p*), un des rameaux terminaux de l'artère hépatique (*a*), tandis que, au contraire, à la périphérie de cet acinus biliaire, se trouvent les branches d'origine des veines sus-hépatiques (H).



Fig. 1.

Parties de la périphérie de l'acinus biliaire, les veines efférentes vont se rendre dans la veine cave inférieure; elles traversent directement le foie et se distinguent de la veine porte par ce fait qu'adhérentes au parenchyme du foie elles restent béantes à la coupe, tandis qu'au contraire les rameaux de la veine porte, protégés par la capsule de Glisson qui les enveloppe, s'affaissent après la section. Ajoutons enfin que les veines sus-hépatiques, comme les veines portes, sont dépourvues de valvules.

Je n'ai pas besoin d'insister ici sur l'origine de la veine porte. Vous savez tous que trois grosses veines contribuent à la former; ce sont la splénique, la mésentérique supérieure et la mésentérique inférieure, et c'est la réunion de ces trois veines qui se fait

au niveau de la tête du pancréas qui constitue le tronc de la veine porte qui pénètre dans le sillon transversal du foie.

Tout le sang puisé à la surface de la muqueuse intestinale passe donc à travers le foie par cette circulation porte. Cependant il faut noter ici qu'il existe des veines portes accessoires que Sappey a décrites en 1859 et qui se divisent en cinq groupes, auxquels il a donné le nom de *groupe gastro-hépatique*, *groupe cystique*, *groupe des veinules nourricières*, *groupe du ligament suspenseur*, et enfin *groupe ombilical* ou *para-ombilical*.

A cette circulation porte qui constitue le fait dominant du foie sanguin, il faut joindre des vaisseaux nourriciers qui sont fournis par l'artère hépatique.

Une fois connue dans son ensemble la disposition de la circulation hépatique, voyons comment se fait cette circulation. L'absence de valvules dans le réseau de la veine porte, l'absence de masses musculaires environnantes aidant par leur jeu au mouvement du sang, la présence d'un réseau capillaire à traverser dans l'intérieur du foie, et enfin la disposition même verticale de tout le réseau sanguin, sont autant de circonstances qui s'opposent à la marche du sang de l'intestin vers la veine cave inférieure.

Mais à ces causes de ralentissement de la circulation, il faut opposer celles, au contraire, qui favorisent ce cours du sang. Celle qui domine entre toutes, c'est, à coup sûr, la respiration, qui agit ici de deux façons : dans l'acte de l'inspiration, le diaphragme s'abaisse, il comprime toute la masse abdominale et tend à faire passer le sang de l'abdomen vers la veine cave. D'autre part, dans ce même acte, il se fait un vide dans la poitrine, et c'est cet appel qui permet au sang d'affluer dans l'oreillette droite.

Rosapelly (1), qui a fait en 1873 une thèse remarquable sur les conditions de la circulation de la veine porte, thèse que l'on devra toujours consulter pour connaître dans tous ses détails la circulation hépatique, Rosapelly a montré d'une façon palpable cette action de la respiration. En effet, lorsque chez un animal on examine la pression du sang à l'entrée et à la sortie du foie,

(1) Rosapelly, *Cause et mécanisme de la circulation du foie* (Thèse de Paris, 1873).

voici ce que l'on constate : la pression dans la veine porte, avant son entrée dans le foie, oscille chez le chien entre 7 et 20 millimètres de mercure, tandis qu'au contraire, à la sortie du foie, cette pression n'est plus que de 3 et 4 millimètres, et même elle est pour ainsi dire négative et le plus ordinairement de 7 à 8 millimètres.

L'inspiration, comme on le voit, est un des grands facteurs de la circulation hépatique. Aussi, tous les troubles apportés au mouvement respiratoire, et en particulier toute gêne à l'inspiration, troublent-ils la circulation hépatique et la ralentit, et nous verrons quelles conséquences il faut en tirer lorsque nous aurons examiné la pathogénie des congestions hépatiques et leur traitement.

Outre cette action si intense de la respiration, et en particulier de l'inspiration, sur la circulation hépatique, il faut aussi ajouter de véritables contractions des parois de la veine porte. Le tronc de cette veine porte possède une couche musculaire assez épaisse pour produire des battements rythmés de ce tronc.

Rosapelly a aussi étudié avec quelle vitesse se faisait la circulation dans le réseau porte. En se servant du prussiate de potasse et en introduisant 1 gramme de cette substance dans le sang de la veine porte, on retrouve ce sel dans les veines sus-hépatiques huit secondes après son introduction. C'est au bout de vingt-cinq à trente secondes que se trouve le maximum du passage du prussiate, et au bout d'une minute on ne trouve plus trace de ce sel dans les veines sus-hépatiques. Bien entendu, ici encore l'influence de la respiration se fait sentir et lorsqu'on gêne la respiration de l'animal en expérience, il y a un grand ralentissement dans l'apparition du prussiate de potasse.

En se basant sur des expériences faites non plus sur le foie vivant, mais sur le foie mort, et en se servant du procédé des circulations artificielles imaginé par Ludwig, procédé dont je vous ai donné la description dans mes premières conférences, lorsque j'ai parlé du foie antiseptique, Rosapelly est arrivé à cette conclusion : dans la veine porte, la vitesse serait de 33 millimètres à la seconde ; dans les bifurcations de cette veine, la vitesse ne serait plus que de 22 millimètres. Elle diminuerait encore, bien entendu, dans le réseau capillaire et ne serait plus

que de 4 à 5 millimètres, tandis qu'elle serait de 16 millimètres dans les veines sus-hépatiques.

Rosapelly a aussi étudié les causes de l'obstacle de la circulation ; il a montré d'abord ce fait que lorsque la pression du sang dans les veines sus-hépatiques est égale à celle de la veine porte, la circulation s'arrête. Quant à la circulation artérielle, elle s'arrête dès que la pression des veines sus-hépatiques s'élève, quoique restant encore très inférieure à celle de la veine porte. De là ce fait, que la circulation est beaucoup plus active dans la veine porte que dans l'artère hépatique, et qu'il suffit d'un trouble circulatoire dans la veine cave supérieure et dans l'oreillette pour entraîner rapidement des modifications dans la circulation artérielle, c'est-à-dire dans celle qui est chargée de régler la nutrition de la glande hépatique.

Quant à la quantité de sang qui passe dans la veine porte en vingt-quatre heures, elle est considérable, puisque chez un chien de 20 kilogrammes, Flogga a trouvé un écoulement de sang de 500 grammes par minute, ce qui fait à peu près 720 kilogrammes de sang qui passeraient par le foie en vingt-quatre heures.

De plus, comme l'a montré Monneret, le foie peut tripler de volume et de poids sous l'influence de la stase sanguine. Enfin, n'oublions pas, pour terminer ce qui a trait à cette circulation, que le système nerveux a une influence considérable sur elle, et que, par des lésions de la moelle, du grand sympathique et même du pneumogastrique, on la modifie profondément.

J'arrive maintenant à la seconde partie de cette leçon, c'est-à-dire aux modifications que subit le sang par son passage à travers la glande hépatique.

Considérées dans leur ensemble, les modifications que fait subir le foie au sang qui le traverse, portent à la fois sur l'eau, l'albumine et les graisses, et le tableau suivant montre cette triple modification.

	Eau pour 100.	Albumine pour 1000.	Graisse pour 1000.
Sang de la veine porte........	76,921	24,459	3,225
Sang des veines sus-hépatiques.	68,646	16,703	1,686

C'est une diminution et dans le chiffre de l'eau, et dans le chiffre de l'albumine, et dans celui de la graisse. La cellule hé-

patique retiendrait donc ou modifierait le sang puisé à la surface de l'intestin, et si l'on songe en effet que le réseau sanguin intestinal absorbe à la surface de l'intestin l'eau, les peptones et peut-être une certaine quantité de matières grasses, on comprend facilement le rôle important du foie, qui débarrasse ainsi le liquide sanguin de l'eau, des substances albuminoïdes et des graisses qui y ont été introduites.

Mais comment se fait cette modification ? Y a-t-il là une véritable combustion ? Et ceci me permet d'aborder un des points les plus délicats de cette question du foie sanguin, c'est le foie considéré comme organe producteur de l'urée.

Nous pouvons d'abord régler ce premier point, c'est que le foie est, comme le pensait Galien, un organe producteur de chaleur, et cela se comprend aisément lorsqu'on pense aux actes chimiques si nombreux qui se passent dans le parenchyme hépatique.

Lorsqu'on examine, en effet, la température du liquide sanguin dans la veine porte et dans les veines sus-hépatiques, on constate que cette température est représentée par les deux chiffres suivants :

Sang de la veine porte.....................	40°,2
Sang des veines sus-hépatiques.............	40°,6

Comme on le voit, le sang des veines sus-hépatiques a une température plus élevée que celui de la veine porte. Mais, je le répète, c'est là un point secondaire, car, comme dans toutes les glandes, on comprend facilement que la fonction glycogénique et même que la simple sécrétion biliaire soit la cause de cette élévation, et j'aborde maintenant la question beaucoup plus controversée du foie considéré comme organe producteur de l'urée.

A peine l'urée venait-elle d'être découverte dans l'urine par Rouelle le jeune, en 1772, que Fourcroix et Vauquelin affirmaient, en 1808, que les variations dans la production de l'urée dépendaient des maladies du foie, et les expériences de Heynsius, de Stokvis, de Fürher et de Ludwig, de Meissner, de Cyon, montrèrent, par des procédés multiples, que le foie contenait de l'urée et que le sang qui traverse cette glande se chargeait de ce principe.

Murchinson, en 1874, réunit toutes les opinions et conclut, lui aussi, que l'urée existe en quantité considérable dans le foie

et qu'elle y est formée. Enfin, dans un travail qui eut un grand retentissement, Brouardel, en 1875, arrive aux conclusions suivantes : c'est que la quantité d'urée sécrétée en vingt-quatre heures est sous la dépendance de deux influences principales : 1° l'intégrité ou l'altération des cellules hépatiques ; 2° l'activité plus ou moins grande de la circulation hépatique (1).

Cependant cette opinion n'est pas admise par tous et l'on voit un grand nombre de physiologistes adopter l'opinion émise par Dumas, qui voulait que l'urée résultât de l'oxydation des matières azotées dans toute l'économie, opinion basée sur la célèbre expérience de Béchamp qui avait montré qu'en oxydant les matières albuminoïdes avec du permanganate de potasse, on obtenait de l'urée et l'on admit qu'il y avait un rapport toujours direct entre la nutrition et la production de l'urée.

Aussi les adversaires de la théorie du foie exclusivement producteur de l'urée soutinrent-ils cette opinion, que si dans ces affections on observait une diminution dans la sécrétion de l'urée, c'est qu'elles entraînaient par elles-mêmes un trouble profond dans la nutrition générale.

Parmi les adversaires de la doctrine exclusive, il faut placer aussi ceux qui ont voulu que le rein fabriquât l'urée, considérant le parenchyme rénal comme une véritable glande, et cette opinion fut surtout soutenue par Hoppe-Seyler, Hoppler et Zalesky.

Cependant, malgré ces réserves, et si l'on s'en rapporte aux expériences les plus récentes de Slosse, il paraît démontré, expérimentalement, que lorsque l'on vient à détruire les cellules hépatiques par le procédé qui consiste à pratiquer la ligature des artères intestinales, ce qui entraîne la mort des cellules hépatiques, on voit la sécrétion de l'urée disparaître (2).

Il paraît donc aujourd'hui démontré que si les combustions organiques peuvent fabriquer de l'urée dans tous les points de l'économie, c'est cependant au foie que revient le rôle le plus important dans cette production.

---

(1) Brouardel, *l'Urée et le foie* (*Archives de physiologie*, 1875, p. 373, 551.

(2) Slosse, *le Foie forme-t-il de l'urée?* (*Journal de médecine de Bruxelles*, 20 juillet 1891, p. 417).

On a même voulu pousser le problème plus loin et rechercher avec quels éléments le foie fabriquait cette urée, et l'on pense que c'est avec l'ammoniaque et un radical azoté, que le foie constituerait ainsi l'urée. On se base, pour admettre cette opinion, sur les expériences entreprises par Minkowski, Naunyn et Stern, qui ont extirpé le foie à des animaux ; ils ont vu alors apparaître l'ammoniaque dans le sang et dans les excrétions. Cependant le fait ne paraît pas encore absolument démontré, et il semble que, suivant l'animal en expérience, les résultats sont différents.

Neubelthau, en opérant sur des grenouilles, est arrivé à des résultats à peu près analogues ; car en examinant l'urine des grenouilles auxquelles il a enlevé le foie, il a trouvé de l'ammoniaque.

Ce n'est pas la seule fonction que le foie exerce sur le liquide sanguin ; il me reste à vous parler maintenant de ses fonctions hématopoiétiques.

Vous savez, comme je vous l'ai déjà dit, que le foie était considéré par les anciens comme un organe sanguinificateur, et vous verrez que des expériences récentes tendent à donner raison à l'hypothèse de Galien. Seulement les opinions qui ont été émises à ce sujet sont absolument contradictoires, les uns prétendant que le foie forme des globules sanguins, les autres affirmant au contraire qu'il détruit ces mêmes globules.

C'est Lehmann qui a soutenu la première de ces opinions et en se basant sur des expériences faites chez le chien et le cheval, il a toujours trouvé dans les veines sus-hépatiques plus de globules que dans la veine porte.

Voici d'ailleurs les chiffres cités par Lehmann :

	Veine porte.			Veines sus-hépatiques.		
Sur 1000 parties de sang de cheval.	I	II	III	I	II	III
Globules	601	573	257	776	743	573
Plasma	399	427	743	224	257	427
Pour 1000 parties de sang de chien.	I	II	III	I	II	III
Globules	460	447	450	695	650	748
Plasma	540	553	550	305	350	252

Cette opinion a été combattue par Schultz et Mandl qui ont soutenu que le foie détruisait les globules rouges, et cela par

l'action des choléates, et cette action destructive produirait l'hémaphéine et peut-être la bilirubine, dont je vous ai déjà entretenus à propos du foie biliaire.

Mais depuis que les procédés de numération des globules se sont perfectionnés, il semble, en résumé, que le foie ait bien peu d'action sur le sang et, s'il en existait une, elle serait plutôt destructive que productive des globules rouges.

Voici d'ailleurs les chiffres donnés par le professeur Hayem, montrant la différence qui existe au point de vue du nombre des globules entre le sang de la veine porte et celui des veines sus-hépatiques (1) :

Sang de la veine porte.

Globules rouges....................	7 773 000
Hématoblastes.....................	238 000
Globules blancs....................	6 350

Sang des veines sus-hépatiques.

Globules rouges....................	7 700 000
Hématoblastes.....................	228 000
Globules blancs....................	7 900

Comme on le voit par cette analyse, le sang de la veine porte serait plus riche en globules sanguins que celui des veines sus-hépatiques ; mais en somme la différence est faible.

Pour terminer ce qui a trait au rôle du foie dans la nutrition, je dois vous dire quelques mots sur l'action du foie dans la production de la graisse.

Beaucoup de physiologistes ont soutenu cette opinion que la graisse devait avoir une autre origine que celle résultant de l'introduction par l'alimentation des corps gras. Dans des expériences faites sur certains animaux, et en particulier sur les oies, Boussingault, après Liebig, avait montré que la quantité de graisse accumulée dans l'organisme de ces animaux dépassait de beaucoup celle contenue dans le maïs dont on alimente exclusivement ces volailles.

Persoz précisa davantage le problème et soutint que chez l'oie, en particulier, c'était le foie qui avait pour fonction de transformer les matières féculentes et le sucre en graisse.

(1) Hayem, *Du sang*. Paris, 1880, p. 200.

Cette opinion qui donne au foie le rôle exclusif dans la transformation des matières amylacées et sucrées en graisse est exagérée ; il est probable que toute l'économie participe à cette transformation et lorsque, à propos de l'hygiène alimentaire des obèses, je me suis occupé de cette question des graisses, j'ai montré que les obèses transformaient l'amidon et le glycose en graisse, bien plus qu'ils n'assimilaient les substances grasses dans leur alimentation. Je vous renvoie d'ailleurs, à cet égard, à ce que j'en ai dit (1) dans mes conférences.

Maintenant que vous connaissez dans leur ensemble les propriétés du foie, je vais, dans deux leçons successives, m'occuper des déductions pathologiques qui découlent de ces faits : l'une sera consacrée aux congestions hépatiques ; l'autre, aux cirrhoses. Enfin, dans une dernière leçon, je m'occuperai de la cure des kystes hydatiques.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Dix observations d'hypohématose suivie de guérison

(PREMIÈRE SÉRIE) ;

Par le docteur E. MAUREL, médecin principal de la marine,
Agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.

Plusieurs fois, depuis quelques années, j'ai appelé l'attention du monde médical sur un syndrôme auquel j'ai donné le nom d'*hypohématose ;* et, dans un travail assez étendu, publié en 1890 (2), j'ai réuni tout ce qui a trait à cette question.

Cependant, ce travail pouvant ne pas être connu, je pense que l'on me saura gré de faire précéder ces observations destinées à le justifier de quelques considérations qui le résument.

I

J'ai donné le nom d'*hypohématose* à un ensemble de symptômes résultant d'une insuffisance légère, mais prolongée, de l'hématose.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition.

(2) *Traité de l'anémie par insuffisance de l'hématose.* Doin, éditeur, Paris.

Cette insuffisance de l'hématose conduit à l'anémie ; et ainsi s'explique que, jusqu'à présent, on l'ait confondue avec elle. Cependant il me paraît indispensable de séparer ces deux états pathologiques; et les raisons en sont les suivantes.

Tandis que l'anémie tient à un vice de nutrition, qu'elle dépend d'un défaut de l'alimentation ou de l'assimilation, et qu'en dernier terme, elle correspond à une quantité insuffisante de matières assimilables, l'hypohématose est due à un défaut d'oxygène. La première dépend de l'insuffisance du *combustible*, et la seconde, de l'insuffisance du *comburant*.

Ensuite, quoique ces deux états aient de nombreux symptômes communs, il n'est pas difficile d'en trouver un certain nombre qui permettent de les différencier, même cliniquement.

Enfin, ces deux états relèvent de traitements absolument différents, pour ne pas dire contraires. L'anémie guérit par une alimentation riche, les toniques et les ferrugineux ; et ces mêmes moyens, surtout l'alimentation riche, sont nuisibles à l'hypohématosé tant que son organisme ne reçoit pas une quantité d'oxygène suffisante à sa combustion.

II

Les mensurations sur les adultes et les adolescents des deux sexes ont établi qu'à l'état normal il y avait un rapport constant entre la section thoracique d'une part et, d'autre part, entre la taille et le poids.

Pour les adultes, il faut au moins 3 centimètres carrés de section thoracique par centimètre de taille. Un adulte de $1^{m},60$ doit avoir : $1^{m},60 \times 3 = 0^{mc},0480$ de section thoracique mesurée au niveau de l'articulation sterno-xyphoïdienne. Pour les adolescents, cette proportion va en diminuant. Elle doit être au moins de $2^{m},75$ à dix-huit ans, de $2^{m},50$ à seize ans, et de $2^{m},25$ à quatorze ans.

Ce sont là les rapports entre la section thoracique et la taille à l'état de santé.

Au point de vue du poids, les proportions varient moins. Il faut environ 8 centimètres carrés de section par kilogramme de poids pour l'adolescent comme pour l'adulte.

III

Tous les sujets chez lesquels j'ai constaté les troubles caractérisant l'hypohématose, ont présenté des sections inférieures à ces données ou des vices dans la manière de respirer. Au contraire, sauf ces cas de respiration défectueuse, je n'ai jamais trouvé l'hypohématose chez des sujets ayant une section thoracique supérieure ou égale aux chiffres indiqués ci-dessus.

IV

Ce qui tend à prouver que ces troubles sont dus à l'insuffisance de l'hématose, tenant elle-même à l'insuffisance de la section thoracique, c'est qu'il a suffi d'agrandir cette section pour voir le syndrôme de l'hypohématose disparaître et le sujet revenir à la santé. Or, comme on le verra dans ces observations, on ne saurait invoquer aucune autre cause, puisque tout autre traitement que celui destiné à élargir la section thoracique a été suspendu.

Ce qui donne de l'importance aux indices de la taille et du poids tels que je les ai fixés, c'est que l'hypohématose disparaît lorsque la section arrive à ces indices.

V

Fait qui m'a surpris moi-même au début, quelques mois suffisent pour agrandir une section thoracique d'une manière très sensible. On y arrive par une série d'exercices dépendant de la gymnastique respiratoire.

VI

Il existe si bien un rapport nécessaire entre la section thoracique d'une part et, d'autre part, la taille et le poids, que dans les affections qui diminuent cette nature d'un côté, telle que la pleurésie avec épanchement, la section remédie à cette diminution par une dilatation compensatrice de l'autre côté, dilatation qui ne s'arrête que lorsque la partie de la section restée libre donne un indice sensiblement égal à l'état normal.

VII

Les thorax rétrécis peuvent avoir conservé leur régularité, être symétriques et sans déviation. Ce sont même les plus fréquents, et ils sont presque toujours ainsi au début.

Dans ces cas, l'insuffisance de la section thoracique peut tenir soit à une diminution du périmètre, soit à la forme de la section qui se rapproche de l'ellipse, le thorax étant aplati selon le diamètre antéro-postérieur.

Mais lorsque le rétrécissement persiste, il est assez fréquent de voir les courbes naturelles de la colonne vertébrale s'exagérer, et en arriver à constituer de véritables déviations. Cette cause de déviation se trouve souvent dans les déformations de la colonne vertébrale ne survenant que pendant la deuxième enfance.

Dans ces cas, d'une manière constante, les exercices respiratoires améliorent et corrigent parfois d'une manière complète ces déviations.

VIII

On trouvera des exemples de ces divers cas dans la série que je publie.

Comme on le verra, toutes ces observations datent déjà de plusieurs années ; c'est que j'ai voulu, avant de les publier, m'assurer que les résultats obtenus avaient été durables.

Ces indications données, j'entre dans l'exposé des observations.

Obs. I (1). *Hypohématose due à un rétrécissement de la poitrine. Déviation de la colonne vertébrale. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Au commencement de l'année 1887, on conduisit à mon cabinet de consultation un jeune enfant de neuf ans, d'apparence chétive, sans caractère diathésique marqué, et pour lequel, me dirent tout de suite les parents, de nombreux traitements avaient été tentés, sans pouvoir remédier à un état de faiblesse extrême, d'apathie, et aussi à un défaut de développement intellectuel et physique qui ne faisait que s'accentuer et qui les préoccupait beaucoup.

Cet enfant, qui était né avant terme, avait eu une première enfance des plus difficiles ; et depuis, quoique avec des périodes d'amélioration, sa santé avait toujours laissé à désirer.

Il avait déjà suivi, je l'ai dit, de nombreux traitements dirigés contre l'anémie et diverses maladies qui venaient souvent la compliquer, amygdalite, bronchite, constipation, et entre autres, tout récemment, un traitement par la gymnastique générale dans

(1) Cette observation et la suivante ont déjà figuré dans le *Traité de l'hypohématose*, mais vu leur importance, je crois pouvoir les reproduire ici toutefois en les abrégeant.

un des grands établissements de Paris. Ce dernier traitement, aidé des toniques et des reconstituants, avait même amélioré sa situation, sans cependant lui rendre la santé d'une mauière complète.

Ce qui frappait le plus les parents, c'était son état de faiblesse physique et aussi de nonchalance. L'enfant, du reste, quoique sans appétit, mangeait en quantité suffisante pour son âge. Mais, malgré une nourriture choisie parmi les aliments les plus riches, *il ne profitait pas.*

L'enfant, ajoutaient les parents, n'avait nullement la turbulence de son âge. Il paraissait toujours fatigué, et ne se trouvait bien qu'assis. Les jeux, surtout les jeux bruyants, n'avaient aucun attrait pour lui. Cette apathie s'accompagnait même d'une véritable paresse intellectuelle, qui, au fur et à mesure que l'enfant grandissait, devenait de plus en plus apparente, et qui le mettait de plus en plus en retard sur ceux de son âge.

Enfin, je l'ai dit, j'appris qu'il était généralement constipé, qu'il toussait souvent, et qu'il était sujet à de fréquentes angines.

Ces renseignements reçus, je fis déshabiller l'enfant et je l'examinai d'une manière complète.

Il se tenait la tête penchée en avant et un peu sur le côté gauche, le dos légèrement voûté et les épaules, surtout la droite, fortement ramenée vers le plan antérieur. La face, ainsi que les téguments, était pâle, et les chairs sans fermeté.

Les deux amygdales étaient légèrement hypertrophiées. Les poumons étaient sains ; toutefois je notai qu'il existait de la faiblesse du murmure vésiculaire aux deux sommets, et que la respiration se faisait par le type diaphragmatique. Les battements du cœur étaient forts et précipités, même après avoir laissé passer l'émotion de l'examen.

Le thorax était manifestement rétréci, et surtout aplati d'avant en arrière, sauf au niveau de l'appendice xyphoïde qui se projetait en avant. Cette saillie, du reste, se continuait avec celle de l'abdomen qui était fortement proéminent, et qui ne faisait que mieux ressortir la maigreur des membres inférieurs et supérieurs rendue à un état extrême.

Enfin, l'examen du plan dorsal me fit constater : un rapprochement des deux bords spinaux des omoplates ; une saillie très prononcée de ce bord de l'omoplate droite ; un méplat manifeste de ce côté, que l'examen faradique me prouva être dû à une atrophie avancée des deux dorsaux et du grand dentelé ; et, en dernier lieu, une double incurvation de la colonne vertébrale, l'une au niveau de la région dorsale, à convexité gauche, et l'autre, antéro-postérieure, au niveau de la région cervicale.

Tel était le cas qui s'offrait à moi. Les insuccès des médications antérieures, qui, je ne pouvais le méconnaître, avaient été formulées en tenant compte de toutes les indications, me con-

damnaient à chercher dans une autre voie ; et dès ce moment, je me décidai à soumettre cet enfant à la gymnastique respiratoire. Mais auparavant, ayant constaté d'une manière bien manifeste l'atrophie de certains muscles du thorax, et craignant que ces exercices ne fissent qu'accentuer la prédominance des muscles antagonistes, je pratiquai une série de faradisations qui se prolongèrent jusqu'au 15 février.

Ce fut donc seulement à cette date que commença la gymnastique respiratoire ; et, voulant me rendre exactement compte de ce que ce procédé allait me donner, je pris le tracé stéthographique.

Ce tracé me fournit les indications suivantes :

Diamètre transversal maximum..........	0,200
Diamètre antéro-postérieur..............	0,130
Indice thoracique.......................	153
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,265
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,275
Périmètre total.........................	0,540
Section de l'hémithorax droit	0,01075
Section de l'hémithorax gauche..........	0,01095
Section totale..........................	0,0217

A partir du 15 février, le jeune malade fut donc soumis aux exercices de gymnastique respiratoire, répétés trois fois par semaine, et pendant trois quarts d'heure chaque fois. Ces exercices furent continués pendant la seconde quinzaine de février et tout le mois de mars. Or, dès la fin de la première quinzaine, le mieux se manifesta. L'enfant, sans manger davantage, le faisait avec plus d'appétit ; il était moins apathique, s'intéressait à ses jeux ; et son caractère se modifia. Ces diverses améliorations, du reste, ne firent que s'accentuer le mois suivant, à la fin duquel l'enfant avait subi une transformation vraiment surprenante.

C'était là un premier résultat dont les parents étaient enchantés ; et à la rigueur, moi-même, je m'en fusse contenté.

Mais, au point de vue scientifique, et aussi de ma satisfaction personnelle, une autre question m'intéressait ; c'était de savoir ce qu'était devenue la cage thoracique. Avait-elle subi dans si peu de temps des modifications qui pussent expliquer les résultats considérables obtenus ?

Je n'osais l'espérer.

Cependant, le 29 mars, c'est-à-dire après un mois et demi d'exercice, je refis la stéthographie ; et quel ne fut pas mon étonnement, et aussi ma satisfaction, de trouver les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,215
Diamètre antéro-postérieur..............	0,150
Indice thoracique.......................	143
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,300

Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,305
Périmètre total.........................	0,605
Section droite..........................	0,0129
Section gauche..........................	0,0136
Section totale..........................	0,0265

C'est-à-dire que :

1° La poitrine s'était arrondie ; l'indice thoracique, qui était de 153, était devenu 143 ;

2° Le périmètre thoracique avait gagné 6 centimètres et demi ;

3° Et enfin la section thoracique s'était accrue de 48 centimètres carrés.

A ces données fournies par la mensuration, je dois ajouter :

1° Que l'espace interscapulaire s'était accru ;

2° Que l'omoplate droite faisait moins de saillie ;

3° Que la courbure dorsale s'était en grande partie redressée, et que celle de la région cervicale avait diminué ;

4° Que la tête était portée droite ;

5° Enfin, je l'ai dit, que l'enfant avait repris plus de vie, et que l'apathie avait fait place à toute la pétulance de son âge.

Des résultats si marqués et obtenus en si peu de temps me surprirent à ce point, qu'il fallut me rappeler le soin que j'avais mis à faire les deux tracés stéthographiques pour écarter toute idée d'erreur. Dans tous les cas, si quelques doutes pouvaient me rester au sujet des mensurations, le résultat général était là, et ces conclusions s'imposaient : que cet état, qui avait résisté à tous les toniques, à l'hygiène la mieux comprise, ainsi qu'à la gymnastique générale, avait cédé aux exercices respiratoires, et que six semaines avaient suffi pour obtenir ce résultat.

Nous allons voir, du reste, que les observations ultérieures ont pleinement corroboré ces mêmes résultats au point de vue stéthographique.

A partir de ce moment, la gymnastique respiratoire fut suspendue, l'enfant fut seulement soumis à la gymnastique générale et à un traitement tonique ; et ce traitement, avec plus ou moins de régularité, fut continué pendant les trois mois suivants. Le mieux, du reste, n'avait fait que s'accentuer. L'enfant s'était développé physiquement et intellectuellement ; la pétulance était revenue au delà même du désir de la famille, et tout soin médical devenait désormais inutile.

Or, avant d'abandonner l'enfant, je voulus de nouveau me rendre compte du résultat au point de vue stéthographique, et la mensuration que je fis le 28 juin, me fournit les chiffres suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,217
Diamètre antéro-postérieur...............	0,155
Indice thoracique........................	144
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,305
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,305

Périmètre total........................	0,610
Section droite........................	0,0136
Section gauche........................	0,0137
Section totale........................	0,0273

Cette troisième stéthographie fut pour moi de la plus grande valeur. D'une part, en effet, elle confirmait le résultat des deux premières, et, de plus, elle indiquait la différence des résultats obtenus par la gymnastique respiratoire et par la gymnastique générale, en faisant ressortir toute la supériorité de la première.

Trois mois, en effet, s'étaient écoulés entre la deuxième et la troisième mensuration, c'est-à-dire un temps double de celui qui avait séparé la première de la seconde. Or, si je constatais de nouveau une augmentation du périmètre et de la section, on va voir que loin d'être supérieure à la première, ce qui aurait dû avoir lieu, puisque le temps était double, cette augmentation était restée bien au-dessous.

Le périmètre total avait gagné 1 demi-centimètre (60,5 et 61), au lieu de 6 centimètres et demi (54 et 60,5) ; et la section thoracique totale ne s'était augmentée que de 8 centimètres carrés (265 et 273), au lieu de 48 centimètres carrés (217 et 265).

Ainsi se trouvaient donc confirmés :

1° Le rapport entre l'agrandissement de la poitrine et l'amélioration générale de cet enfant ;

2° L'efficacité de la gymnastique respiratoire dans le cas d'étroitesse de la poitrine, efficacité de beaucoup supérieure à celle de la gymnastique générale ;

3° Et enfin, ainsi, se trouvait expliqué le succès de la première, après l'insuccès de la seconde.

Cette observation était bien faite, on en conviendra, pour attirer mon attention et me faire poursuivre mes recherches.

En résumé, j'avais supposé que l'état maladif de cet enfant était dû à une respiration insuffisante, qui, elle-même était due à une étroitesse de la poitrine ; or, j'avais élargi cette poitrine, et l'état maladif avait disparu. C'était assez concluant.

Obs. II. *Hypohématose due à un rétrécissement de la poitrine. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Deux jours après avoir constaté ce résultat, le 30 juin 1887, un autre cas se présentait à ma consultation, et celui-ci avec une netteté encore plus grande.

Il s'agissait d'un enfant de quatorze à quinze ans, ayant une taille au moins égale à celle de son âge ; et qui, au premier abord, paraissait bien développé. Mais si sa croissance, au moins comme taille, n'avait pas souffert, les parents me dirent qu'il était souvent indisposé, qu'il n'avait pas d'activité, qu'il était peu enclin au mouvement et à l'étude, qu'il s'essoufflait facilement ; que, même au repos, il avait des palpitations ; que ses digestions se faisaient mal, et enfin que, depuis quelque temps, il

s'était voûté, et cela quelque fréquentes que fussent leurs recommandations à cet égard. Cet état, ajoutaient les parents, avait été mis sur le compte de l'anémie, due à la croissance, qui, en effet, s'était faite un peu vite ; mais que les toniques, l'alimentation, l'hygiène et même la gymnastique suivie depuis longtemps, étaient restés impuissants contre lui, et qu'il ne faisait que s'aggraver.

J'examinai attentivement le jeune malade. La respiration était normale ; mais, comme chez le malade précédent, diaphragmatique. Il y avait aussi de la saillie de l'appendice xyphoïde, et un peu de proéminence de l'abdomen ; mais les membres étaient moins grêles, et les saillies musculaires mieux marquées ; enfin, quoique je constatai un bruit de souffle, l'anémie était moins prononcée.

Quant au thorax, les deux côtés étaient symétriques ; il n'y avait aucun muscle parésié ; seule, la courbure cervicale était exagérée. Mais ce qui me frappa le plus, dans cet examen, fut l'étroitesse de la poitrine au niveau de la base de l'appendice xyphoïde : le périmètre thoracique ne mesurait que 615 pour une taille de $1^{m},57$.

Ici, encore, vu l'insuccès des traitements suivis, je crus pouvoir attribuer cette faiblesse, cette nonchalance dont se plaignaient les parents, à l'étroitesse de la poitrine, et, encouragé par le succès précédent, je conseillai de nouveau la gymnastique respiratoire, qui fut acceptée aussitôt.

La première stéthographie faite le même jour, le 30 juin, me donna les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,230
Diamètre antéro-postérieur...............	0,150
Indice thoracique.......................	153
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,310
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,305
Périmètre total.........................	0,615
Section droite..........................	0,0135
Section gauche..........................	0,0135
Section totale..........................	0,0270
Rapport de la section à la taille..........	1,73
Taille..................................	1,57

Ainsi, on le voit, symétrie parfaite des deux côtés, aussi bien au point de vue du périmètre que de la section ; mais aplatissement assez marqué, et surtout étroitesse exagérée de la poitrine.

Les exercices furent les mêmes, et suivis de la même manière, c'est-à-dire trois fois par semaine, et de trois quarts d'heure pour chaque leçon.

L'amélioration ne se fit pas plus longtemps attendre que la première fois. A la fin du mois, les parents reconnaissaient que l'enfant avait plus d'activité ; que la marche, le saut, la course,

lui coûtaient moins ; qu'il se plaignait plus rarement de ses palpitations ; et enfin, ce qui était très apparent, qu'il se tenait mieux.

La seconde stéthographie fut faite un mois et demi après le début des exercices, le 16 août 1887.

Or, si les résultats ne sont pas si marqués que dans l'observation précédente, on va voir qu'ils le sont déjà d'une manière suffisante. Cette stéthographie me donna les chiffres suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,235
Diamètre antéro-postérieur..............	0,150
Indice thoracique........................	157
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,320
Périmètre total..........................	0,645
Section de l'hémithorax droit............	0,0147
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0146
Section totale...........................	0,0293
Rapport à la taille......................	1,86

C'est-à-dire que le périmètre total s'était accru de 3 centimètres, et la section thoracique totale de 23 centimètres carrés.

C'était déjà, on le voit, une augmentation considérable ; et je l'ai dit, l'amélioration générale avait devancé cette constatation.

Cependant, vu la taille du jeune malade, je ne crus pas devoir m'en tenir à ce résultat, et les exercices furent continués pendant deux mois encore. Or, ces résultats ne firent que s'accentuer aussi bien au point de vue de l'état général qu'à celui des dimensions du thorax.

Quand je refis la stéthographie, le 19 octobre, trois mois et demi après le commencement des exercices, le jeune malade était transformé. Sa tenue était ferme, droite ; la tête était bien portée ; l'œil était vif ; la poitrine offrait une ampleur suffisante ; la respiration était large ; l'ardeur, aussi bien pour le travail que pour le jeu, ne laissait rien à désirer ; enfin, les divers troubles cardiaques et digestifs accusés jusque-là, avaient tout à fait disparu.

Quant aux résultats stéthographiques, ils furent les suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,255
Diamètre antéro-postérieur..............	0,163
Indice thoracique.......................	156
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,350
Périmètre de l'hémithorax gauche...... .	0,330
Périmètre total.........................	0,680
Section droite..........................	0,0172
Section gauche..........................	0,0167
Section totale..........................	0,0339
Rapport à la taille.....................	2,15

Ainsi, si nous reprenons les principales de ces dimensions, nous trouvons que, dans ces trois mois et demi d'exercice :

1° Le périmètre total s'est accru de 65 millimètres ;

2° La section totale a gagné 59 centimètres carrés ;

3° Le rapport de la section à la taille, qui était de 1,73 tout d'abord, est devenu 2,15.

Or, je l'ai dit, ce fait s'était présenté avec plus de netteté encore que le premier. Ici l'étroitesse de la poitrine était isolée ; elle n'était compliquée d'aucune autre affection ; tout le traitement avait été dirigé contre elle, et contre elle seulement. Pour ne laisser aucune place au doute, toute médication avait été suspendue. Un seul moyen thérapeutique avait été employé : la gymnastique respiratoire ; et, sous son influence, on avait vu l'amélioration se produire d'une manière graduelle et rapide. Au fur et à mesure que la poitrine avait pris son développement normal, l'ardeur, la mobilité, l'activité cérébrale et physique, qui sont les apanages de cet âge, s'étaient révélées de plus en plus évidentes ; et, au lieu de cet enfant maladif, nonchalant et voûté, on trouvait un jeune homme plein de santé, se tenant bien, et dont les mouvements et l'allure respiraient l'énergie.

Obs. III. *Hypohématose due à un rétrécissement régulier de la poitrine. Trois mois de gymnastique respiratoire. Guérison.* — Dans la dernière quinzaine de juillet 1887, je vois à ma consultation un enfant de quatorze ans environ, présentant, quoique d'une manière moins accentuée, la plupart des troubles signalés pour les précédents. La différence la plus marquée, est que cet enfant est moins nonchalant. Mais les troubles digestifs sont les mêmes, ainsi que le défaut de développement. Comme pour les autres, l'alimentation la mieux choisie et les toniques divers sont restés sans résultat.

La stéthographie, faite le 23 juillet, me donne les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,230
Diamètre antéro-postérieur.............	0,150
Indice thoracique......................	153
Périmètre total........................	0,63
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,32
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,31
Section de l'hémithorax droit...........	0,0140
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0134
Section thoracique totale...............	0,0274
Taille.................................	1,32
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,08

Vu l'insuccès des médications antérieures et surtout vu l'insuffisance de la section thoracique, à partir de ce moment l'enfant est soumis à la gymnastique respiratoire, et elle est suivie régulièrement trois fois par semaine et une heure environ à chaque séance, jusqu'à la fin d'octobre. Tout autre traitement est suspendu. Or, sous l'influence de ces exercices, l'état de l'enfant s'améliore

rapidement. Les fonctions digestives s'exécutent mieux, les couleurs reviennent et les chairs sont plus fermes. Tout enfin indique le retour à la santé. A la fin d'octobre, en effet, elle ne laisse rien à désirer.

Comme précédemment, je refais la stéthographie, et elle me donne les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum	0,240
Diamètre antéro-postérieur	0,155
Indice thoracique	155
Périmètre total	0,650
Section totale	0,0304
Section de l'hémithorax droit	0,0146
Section de l'hémithorax gauche	0,0158
Taille	1,32
Rapport de la section thoracique à la taille	2,30

Ainsi, ces trois mois d'exercice avaient suffi pour augmenter le périmètre total de 2 centimètres et la section thoracique de 30 centimètres carrés, pour que le rapport de la section thoracique à la taille, qui n'était que de 2m,08, devint 2m,30 ; enfin pour qu'avec les modifications du thorax, on vît disparaître tous les troubles qui m'avaient fait présenter cet enfant; et cette guérison s'est maintenue depuis.

Obs. IV. *Hypohématose due au rétrécissement de la poitrine, sans déviation. Trois mois de gymnastique respiratoire. Guérison.* — Cette observation porte sur un enfant ayant trois ans de plus que le précédent ; mais, sauf cette différence, elle en est la reproduction complète. Ces deux enfants, du reste, ont été examinés le même jour et ont suivi les mêmes exercices.

La première stéthographie est faite le 23 juillet :

Diamètre transversal maximum	0,258
Diamètre antéro-postérieur	0,165
Indice thoracique	156
Périmètre total	0,675
Section thoracique totale	0,0335
Taille	1,43
Rapport de la section thoracique à la taille	2,34

Les résultats des exercices respiratoires sont encore plus marqués que le précédent. Le 29 octobre, je trouve :

Diamètre transversal maximum	0,255
Diamètre antéro-postérieur	0,172
Indice thoracique	148
Périmètre total	0,705
Section thoracique totale	0,0383
Rapport de la section thoracique à la taille	2,68

Cette observation est intéressante sous plusieurs rapports. Outre qu'elle nous confirme les heureux résultats dus à l'élargissement de la section thoracique, coïncidant avec l'amélioration

de l'enfant, elle nous indique une des voies que suit la nature pour accomplir cette modification.

Comme le fait ressortir la comparaison des indices, en effet, la forme de la poitrine s'est modifiée; et elle l'a fait en s'approchant du cercle, en s'arrondissant. Or, on le sait, je l'ai signalé, c'est là un des modes les plus fréquemment employés par la nature pathologique pour atteindre ce résultat. Le diamètre transversal a diminué; il était de 258 millimètres et il n'est plus que de 255 millimètres ; et, au contraire, le diamètre antéro-postérieur s'est accru d'une manière sensible ; il était de 165 millimètres et il est devenu de 172 millimètres.

Aussi, sous cette influence, jointe, du reste, à l'augmentation du périmètre, la section totale n'en a pas gagné moins de 48 centimètres carrés ; tous les troubles dont se plaignait cet enfant avaient disparu à la fin de ce traitement, et j'ai su que depuis la guérison s'est maintenue.

Obs. V. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine prononcée surtout à droite. Gymnastique respiratoire combinée à des exercices uni-latéraux. Deux mois de traitement. Guérison.* — Enfant de quinze à seize ans. Hypohématose très marquée, respiration diaphragmatique, troubles digestifs, paresse physique et intellectuelle. Commencement de déviation, insuccès d'un régime fortifiant et des toniques suivis pendant longtemps.

Le premier examen est fait le 12 avril 1888.

Diamètre transversal maximum..........	0,265
Diamètre antéro-postérieur...............	0,180
Indice thoracique.......................	147
Périmètre total.........................	0,740
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,360
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,380
Section thoracique totale................	0,0381
Section thoracique droite................	0,0180
Section thoracique gauche...............	0,0201
Taille..................................	1,53
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,49

En outre, je constate une saillie marquée du sternum et une déviation de la colonne vertébrale à convexité droite. Enfin, comme on le voit, je trouve ici cette particularité que le côté droit loin de l'emporter sur le gauche, ce qui a lieu le plus souvent, est inférieur au gauche de 2 centimètres; et cette différence se traduit dans la section par l'écart considérable de 21 centimètres carrés.

Aussi, tout en faisant exécuter à cet enfant les exercices gymnastiques respiratoires, je joins à son traitement des exercices du côté droit pris dans la gymnastique ordinaire, tractions, roue, haltères, etc.

Les exercices ont lieu trois fois par semaine, et pendant une

heure à chaque séance. Or, après cinq semaines, le 20 mai, les résultats sont les suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,272
Diamètre antéro-postérieur...............	0,170
Indice thoracique	160
Périmètre total..........................	0,755
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,375
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,380
Section de l'hémithorax droit............	0,0200
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0203
Section totale............................	0,0403
Taille....................................	1,53
Rapport de la section à la taille..........	2,62

Comme on le voit déjà, les conditions sont bien modifiées. Non seulement la section thoracique s'est accrue, mais, en outre, la saillie du sternum a diminué, et, surtout, la prédominance du côté gauche est bien moins marquée.

Vu ces résultats, les exercices sont continués jusqu'au 14 juin, et, après cette nouvelle période de traitement, l'état du jeune malade est le suivant :

Diamètre transversal maximum..........	0,277
Diamètre antéro-postérieur...............	0,170
Indice thoracique........................	163
Périmètre total..........................	0,755
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,380
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,375
Section de l'hémithorax droit............	0,0209
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0206
Section totale............................	0,0415
Taille....................................	1,54
Rapport de la section totale à la taille.....	2,69

Enfin, la déviation a disparu; et l'état général ne laissant rien à désirer, le traitement est suspendu.

Les résultats de ces deux mois d'exercices ont donc été :

1° La disparition de la saillie sternale ;

2° Le redressement de la déviation vertébrale ;

3° L'agrandissement de la section thoracique, de 381 centimètres carrés à 415 centimètres carrés, soit de 34 centimètres carrés ;

4° L'équilibre des deux côtés ; c'est, en effet, maintenant le côté droit qui l'emporte sur le gauche ;

5° Probablement sous l'influence du redressement de la colonne vertébrale, l'augmentation sensible de la taille de l'enfant ;

6° Enfin, l'amélioration générale se traduisant surtout par un meilleur état des fonctions digestives et plus d'activité.

Obs. VI. *Hypohématose due au rétrécissement de la poitrine. Gymnastique respiratoire pendant un mois seulement. Amélioration très marquée.* — Enfant de quinze ans environ, croissance

avancée, $1^m,57$. Poids, 48 kilog. Forte ossature, mais présentant au complet le syndrôme de l'hypohématose : troubles digestifs, apathie intellectuelle et physique, marche nonchalante, respiration diaphragmatique, saillie de l'abdomen, etc.

Premier examen fait le 11 décembre 1888 :

Diamètre transversal maximum..........	0,262
Diamètre antéro-postérieur..............	0,180
Indice thoracique........................	145
Périmètre total..........................	0,730
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,370
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,360
Section de l'hémithorax droit............	0,0202
Section de l'hémithorax gauche...........	0,01905
Section totale...........................	0,03925
Taille	1,57
Poids..................................	48 kil.
Rapport de la section à la taille.........	2,50
Rapport de la section au poids..........	8,20

Tout traitement tonique a été suspendu. Quelques purgatifs ont été donnés pour combattre un état saburral qui existait au début, et l'alimentation a été très peu azotée. Or, un mois après, l'amélioration était telle, que l'enfant, n'étant pas de Toulouse, j'ai cru pouvoir suspendre le traitement et le renvoyer chez lui. Du reste, si quelques troubles existaient encore, j'étais rassuré par les mensurations prises à la fin du traitement. Je trouvais, en effet :

Diamètre transversal maximum..........	0,275
Diamètre antéro-postérieur..............	0,185
Indice thoracique.......................	148
Périmètre total.........................	0,790
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,400
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,390
Section de l'hémithorax droit............	0,02215
Section de l'hémithorax gauche..........	0,02175
Section totale..........................	0,0439
Rapport de la taille à la section totale.....	2,79
Rapport de la taille au poids............	9,14

Comme on le voit, la section thoracique avait gagné 46 centimètres carrés ; et, grâce à cette augmentation, cette section était rentrée dans d'excellentes conditions, tant au point de vue de la taille que du poids.

Je permis donc aux parents de ramener l'enfant ; et les renseignements que j'en ai reçus, depuis plus de trois ans, ont confirmé mes prévisions.

Obs. VII. *Hypohématose due surtout à la respiration diaphragmatique. Exercices respiratoires. Guérison.* — Le 27 mai 1888, on me présente un jeune homme de dix-huit ans environ, qui paraît assez bien développé, au moins comme taille, mais qui,

depuis plusieurs années, me dit-on, est sujet à une série d'indispositions se succédant presque sans relâche : affections de la gorge, bronchites, mouvements fébriles fréquents, etc.

Aussi, son état demandant des soins constants, ses études ont-elles été presque abandonnées. Le jeune malade, me disent les parents, est d'un excellent naturel; il est tranquille, ne se plaît qu'à la maison et ne montre aucun goût pour les jeux bruyants ou exigeant du mouvement. Son appétit laisse peu à désirer, mais il mange sans goût, et il est constipé depuis de longues années.

Le jeune malade a toujours eu une nourriture surtout animalisée, et tous les toniques sont donnés depuis longtemps sans résultat. Enfin, et c'est ce qui préoccupe le plus les parents, depuis quelque temps, il tousse presque constamment.

Comme je l'ai dit, ce jeune homme paraît tout d'abord bien constitué; il est grand, les épaules sont larges, et le thorax semble avoir des dimensions suffisantes. Mais à un examen détaillé, je constate les faits suivants :

1° Hypertrophie notable des deux amygdales ;

2° Pharyngite granuleuse ;

3° Rétrécissement du diamètre antéro-postérieur du thorax au niveau des portions supérieure et moyenne du sternum ;

4° Saillie de l'appendice xyphoïde ;

5° Evasement des fausses côtes ;

6° Proéminence de l'abdomen ;

7° Respiration par le *mode buccal ;*

8° Respiration par le *type diaphragmatique ;*

9° Enfin, les mensurations du thorax me donnent les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,275
Diamètre antéro-postérieur..............	0,190
Indice thoracique.......................	144
Périmètre total.........................	0,805
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,405
Périmètre de l'hémithorax gauche..	0,400
Section de l'hémithorax droit............	0,02405
Section de l'hémithorax gauche..........	0,02295
Section totale...........................	0,04700
Taille..................................	1,64
Rapport de la section totale à la taille.....	2,86

Comme on le voit, les dimensions n'étaient pas très éloignées de celles que je considère comme suffisantes pour assurer l'hématose à cet âge.

Mais, en auscultant le malade, je puis me convaincre que le murmure vésiculaire est presque nul dans les deux espaces sous-claviculaires. Ce n'est que dans les grandes inspirations que je l'entends dans ces régions. Toute la partie supérieure de la poi-

trine est fortement aplatie; et, à la vue, semble ne prendre nullement part au phénomène de la respiration.

De tous ces faits, et surtout de l'insuccès de la médication tonique et ferrugineuse, qui avait été suivie régulièrement, je conclus à une hématose insuffisante par vice de la respiration.

L'examen du sang, du reste, me confirme dans cette idée. L'hématimétrie, en effet, me donne le chiffre de cinq millions huit cent mille globules. Ce ne sont donc pas ces éléments qui manquent.

Je fis cesser pour le moment tout autre traitement. Je conseillai une alimentation moins riche, et surtout composée de légumes verts. Puis, pendant que je cautérisai les amygdales, je soumis le malade à des exercices respiratoires qui se prolongèrent pendant quinze leçons.

Le but de ces exercices ne fut pas ici de dilater la poitrine, mais surtout d'habituer le malade à respirer par le mode nasal et le type thoracique. Or, après ces cinq semaines de soins, le résultat fut aussi satisfaisant que possible.

Le malade avait pris l'habitude du mode nasal et du type thoracique ; la forme de la poitrine s'était modifiée ; le murmure vésiculaire s'entendait avec son intensité ordinaire aussi bien aux deux sommets que dans le reste des poumons ; le volume des amygdales avait diminué ; la toux avait disparu, et avec elle les craintes qu'elle avait inspirées à la famille ; l'abdomen était moins proéminent ; les selles plus régulières ; et, enfin, le caractère du jeune homme avait repris en grande partie les attributs de son âge.

Quant au thorax, le 5 juillet, les dimensions étaient les suivantes :

Diamètre transversal maximum...........	0,273
Diamètre antéro-postérieur..............	0,195
Indice thoracique........................	140
Périmètre total..........................	0,830
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,420
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,410
Section de l'hémithorax droit............	0,02465
Section de l'hémithorax gauche...........	0,02305
Section totale...........................	0,04770
Taille...................................	1,64
Rapport de la section totale à la taille.....	2,91

Comme on le voit, nous ne trouvons pas ici l'agrandissement considérable que nous avons obtenu dans les observations précédentes. Dans ce cas, il n'a été que de 7 centimètres carrés. C'est qu'en effet, comme je l'ai dit ici, l'hypohématose n'était pas due au rétrécissement de la poitrine ; elle était due à une utilisation incomplète des poumons, seuls les deux tiers inférieurs étant employés. Sous l'influence du type diaphragmatique les sommets n'étaient pas utilisés, et il a suffi de les utiliser pour que la

quantité d'oxygène devînt suffisante et que le jeune homme ait reconquis la santé qu'il avait perdue depuis de longues années.

Il a été soumis pendant le mois suivant à un traitement ferrugineux et à une alimentation un peu plus azotée; et, dans les premiers jours d'août, pendant que ses parents me confirmaient que sa santé ne laissait rien à désirer, je constatais que son sang était redevenu normal.

Depuis quatre ans, du reste, sa santé s'est maintenue; et il a pu faire son service militaire, ce à quoi il était loin de s'attendre, et cela sans fatigue et sans un jour d'exemption.

Obs. VIII. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Nous retombons ici dans le cas le plus fréquent, l'hypohématose due au rétrécissement de la poitrine. Ce rétrécissement est des plus prononcés. Il s'accompagne même d'un arrêt de développement.

Il s'agit d'un enfant de dix ans environ : diminution considérable du diamètre antéro-postérieur, saillie des fausses côtes, proéminence de l'abdomen, exagération des courbures du rachis et syndrôme complet de l'hypohématose.

C'est le 24 septembre 1888 que je vois cet enfant pour la première fois, et les dimensions sont les suivantes :

Diamètre transversal maximum	0,225
Diamètre antéro-postérieur	0,120
Indice thoracique	187
Périmètre total	0,610
Périmètre de l'hémithorax droit	0,310
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,300
Section de l'hémithorax droit	0,0122
Section de l'hémithorax gauche	0,0119
Section totale	0,0241
Taille	1,25
Rapport de la section totale à la taille	1,93

Deux faits frappent ici. Le premier est l'indice thoracique qui s'élève à 187. Dans l'ellipse de la section thoracique, le diamètre transversal est presque double de celui qui représente le diamètre antéro-postérieur (0,225 et 0,122). Le second est le rapport de la section thoracique à la taille, qui tombe au-dessous de 2.

A partir de ce moment, l'enfant est soumis aux exercices respiratoires; et, malgré son indocilité et quelques indispositions qui plusieurs fois le font interrompre, vers la fin du premier mois, le mieux commence à apparaître. Il s'accentue, du reste, le mois suivant; et enfin, après quatre mois (temps pendant lequel il ne faut compter que deux mois d'exercices), l'état de l'enfant s'est si bien modifié que je suspends le traitement.

En ce moment, la mensuration me donne :

Diamètre transversal maximum..........	0,230
Diamètre antéro-postérieur..............	0,140
Indice thoracique......................	160
Périmètre total.........................	0,635
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,310
Section de l'hémithorax droit...........	0,0132
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0142
Section totale..........................	0,0274
Taille..................................	1,26
Rapport de la section à la taille.........	2,17

Comme on le voit, les conditions sont bien changées. L'indice thoracique est tombé à 1^m,60, et celui de la section à la taille s'est élevé à 2,17 ; enfin, la section a gagné 33 centimètres carrés, ce qui représente plus d'un huitième de sa dimension primitive.

Aussi, grâce à cette modification de la poitrine, toutes les fonctions se sont améliorées. Cet enfant, qui était chétif et dont le développement était sûrement en retard pour son âge, s'est depuis considérablement fortifié. Depuis quatre ans, il n'a eu aucune indisposition; et il suffit aux frais de la croissance, qui se fait rapidement, sans que l'équilibre de sa santé soit le moindrement troublé.

Obs. IX. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Déviation de la colonne vertébrale. Gymnastique respiratoire. Amélioration.* — Le 8 juillet 1887, on conduit à ma consultation une jeune fille de huit ans environ, présentant tous les symptômes d'une hypohématose confirmée et compliquée d'une déviation de la colonne vertébrale. Les mensurations, prises le même jour, me donnent :

Section de l'hémithorax droit...........	0,0112
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0100
Section totale..........................	0,0212

Encouragé par les faits précédents, je soumets cette jeune enfant à la gymnastique respiratoire; et, après six semaines de ces exercices, je pus constater une amélioration des plus sensibles.

La déviation existe encore, il est vrai, mais elle est bien amoindrie, ainsi que l'indique la stéthographie suivante ; et, en outre, l'état général s'est modifié à ce point, que les parents, regardant la déviation comme incurable, considèrent cette amélioration comme équivalente à une guérison et suspendent tout traitement.

Après ces six semaines de succès, les dimensions étaient devenues les suivantes :

Section de l'hémithorax droit...........	0,0122
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0116
Section totale..........................	0,0238

soit une augmentation de 26 centimètres carrés, c'est-à-dire plus du dixième de la section primitive.

Obs. X. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Déviation du rachis. Gymnastique respiratoire à plusieurs reprises. Guérison.* — Nous allons trouver ici, d'abord un cas d'hypohématose des plus accentués par étroitesse de la poitrine ; mais, en outre, ce qui relève encore l'intérêt de cette observation, cette atrésie de la poitrine est compliquée d'une déviation marquée de la colonne vertébrale.

Le jeune homme dont il s'agit a treize ans. Sa taille est assez élevée pour son âge ; elle est de 1m,45. Mais il est si souvent indisposé que l'on a dû suspendre ses études. Surtout depuis quelque temps, il tousse fréquemment, ce qui inquiète sa famille, qui, du reste, a des raisons pour concevoir des craintes au sujet de la tuberculose.

L'enfant est pâle, anémié, voûté. L'appétit est languissant et la constipation constante.

En l'examinant, je constate que dans toute sa hauteur, le sternum fait une saillie marquée. Les côtes sont un peu déformées. Le thorax est rétréci au niveau de l'articulation sterno-xyphoïdienne, puis les fausses côtes s'évasent. L'abdomen est proéminent. La respiration est diaphragmatique. Le sommet des poumons ne se dilate pas. Enfin, il existe une déviation du rachis à convexité gauche, atteignant son maximum au niveau de la septième dorsale, dont l'apophyse épineuse est écartée de 1 centimètre de la ligne qui joint la proéminente à la cinquième lombaire.

Les traitements les plus variés ont été suivis avec régularité et sans succès. L'affaiblissement de l'enfant ne fait même que s'accentuer.

C'est le 19 juillet 1888 que je fais les premières mensurations :

Diamètre transversal maximum..........	0,223
Diamètre antéro-postérieur..............	0,160
Indice thoraciqne.......................	139
Périmètre total.........................	0,630
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,320
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,310
Section de l'hémithorax droit............	0,0144
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0131
Section totale..........................	0,0275
Taille..................................	1,45
Rapport de la section totale à la taille....	1,90

Enfin, pour compléter cet examen, deux jours après, je fais l'examen du sang, et je trouve 4500000 globules, dont la valeur en hémoglobine n'équivaut, en plus, qu'à 3500000.

Les exercices respiratoires sont commencés aussitôt, faits avec beaucoup de bonne volonté, et suivis avec régularité. Aussi,

l'amélioration arrive-t-elle promptement. Le 22 août, l'état général s'est bien modifié. Il en est de même du thorax et du sang. Enfin, le rachis s'est déjà redressé d'une manière sensible.

Les mensurations sont devenues les suivantes :

Diamètre transversal maximum..........	0,233
Diamètre antéro-postérieur.............	0,162
Indice thoracique......................	144
Périmètre total.........................	0,650
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,325
Section de l'hémithorax droit...........	0,0152
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0154
Section totale..........................	0,0306
Taille..................................	1,45
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,11

L'écart de la septième dorsale de la ligne médiane, qui était de 1 centimètre, est réduit à 3 millimètres. Enfin, le 25 août, je trouve le sang considérablement modifié ; il contient maintenant 6000000 de globules, et sa richesse en hémoglobine équivaut à 4600000.

Ces résultats encourageant le jeune malade et la famille, les exercices sont continués avec régularité jusqu'au 15 novembre suivant. Le malade prend du fer et reçoit une alimentation moins azotée.

Le 12 octobre, l'amélioration s'est de nouveau accentuée. Les mensurations donnent les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,235
Diamètre antéro-postérieur.............	0,160
Indice thoracique......................	145
Périmètre total.........................	0,660
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,330
Périmètre de l'hémithorax gauche.......	0,330
Section de l'hémithorax droit...........	0,01525
Section de l'hémithorax gauche.........	0,01575
Section totale..........................	0,0310
Taille..................................	1,46
Rapport de la section à la taille.........	2,12

La déviation est presque effacée ; enfin, fait des plus importants, le sang se rapproche davantage de l'état normal. Le même jour, je trouve 5200000 globules rouges, avec une valeur en hémoglobine égale à 4300000, ce qui correspond sensiblement à l'état normal chez l'adolescent.

L'amélioration s'accentue de plus en plus. Outre que toutes les fonctions s'exécutent mieux, l'enfant grandit et se développe avec une rapidité étonnante.

Le 15 novembre 1888, en effet, c'est-à-dire après quatre mois de traitement, son état est le suivant :

Diamètre transversal maximum...........	0,245
Diamètre antéro-postérieur..............	0,168
Indice thoracique.......................	145

Périmètre total	0,575
Périmètre de l'hémithorax droit	0,345
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,330
Section de l'hémithorax droit	0,0171
Section de l'hémithorax gauche	0,0162
Section totale	0,0333
Taille	1,48
Rapport de la section totale à la taille	2,22

Enfin, la déviation thoracique a complètement disparu.

Dès lors, les exercices respiratoires sont suspendus et sont remplacés surtout par l'escrime.

La santé de l'enfant, du reste, ne laisse rien à désirer, et le mieux ne fait que s'accentuer.

Cependant, pour me rendre compte de son état, je l'examine encore une fois, le 25 juillet 1889, c'est-à-dire un an après le commencement, et je trouve :

Diamètre transversal	0,253
Diamètre antéro-postérieur	0,167
Indice thoracique	151
Périmètre thoracique	0,685
Périmètre de l'hémithorax droit	0,350
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,335
Section de l'hémithorax droit	0,0180
Section de l'hémithorax gauche	0,0171
Section totale	0,0351
Taille	1,52
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,31

Enfin, toute trace de déviation a disparu.

Si maintenant nous comparons ce dernier résultat avec le premier, nous pourrons relever les faits importants suivants :

1° La saillie sternale s'est effacée ; l'indice thoracique, sous cette influence, a passé de 139 à 151 ;

2° Le périmètre thoracique a gagné $0^m,055$. Mais c'est surtout la section thoracique qui a gagné ; de $0^{m^2},0275$, elle est devenue $0^{m^2},0351$, c'est-à-dire qu'elle a gagné $0^{m^2},0076$ centimètres carrés, soit dans un an plus d'un quart de sa surface primitive ;

3° La taille s'est accrue de $0^m,07$.

4° Malgré cet accroissement de la taille, le rapport de la section thoracique à la taille s'est sensiblement élevé ; de 1,90, il est devenu 2,25 ;

5° La déviation du rachis a disparu ;

6° Le sang a pris sa composition normale ;

7° Enfin, l'état général s'est amélioré au fur et à mesure que ces modifications s'opéraient dans le thorax, et déjà, après quatre mois de traitement, la santé pouvait être considérée comme complète.

C'était là l'état de l'enfant en 1889 ; or, je dois ajouter que je l'ai souvent revu depuis, et que sa guérison s'est maintenue.

RÉFLEXIONS ET CONCLUSIONS.

De ces faits qui remontent au moins à trois ans, et dont les résultats ont pu être vérifiés, je crois donc pouvoir conclure :

1° Il existe réellement un état pathologique qui, jusqu'à présent, a été confondu avec l'anémie, avec laquelle il a de nombreux symptômes communs, et qui doit cependant en être séparé ;

2° Cet état pathologique est bien, il est vrai, une anémie ; mais c'est une anémie qui est due à une insuffisance de l'hématose. Ce qui manque à l'organisme, dans ces cas, ce ne sont pas les matières destinées à être comburées, mais le comburant ;

3° Cette insuffisance de l'hématose elle-même peut résulter de toutes les conditions qui, d'une manière sensible et persistante, diminuent la quantité d'oxygène mise à la disposition de l'organisme ; mais ces causes les plus fréquentes sont l'étroitesse de la poitrine et les vices de la respiration. Or, l'examen de l'état normal, confirmé depuis par la clinique, m'a prouvé :

a. Que pour qu'un thorax puisse fournir à l'organisme une quantité d'oxygène suffisante, il faut que, chez l'adulte, il ait 3 centimètres carrés de section par centimètre de taille, et au moins 8 centimètres carrés de section par kilogramme de poids ;

b. Que, même avec ces dimensions normales, une manière vicieuse de respirer pouvait diminuer assez la quantité d'oxygène fourni à l'organisme, pour que cette quantité devînt insuffisante ;

4° Enfin, cet état résulte si bien de ces causes, qu'après avoir résisté aux traitements les mieux compris contre l'anémie, on vient de les voir céder rapidement à des exercices qui ont pour résultat d'agrandir la section thoracique et de corriger les vices de la respiration.

De ces premières conclusions, les suivantes découlent forcément :

1° Que, désormais, il est indispensable de savoir comment les enfants respirent, et, au besoin, de leur apprendre à respirer ;

2° Qu'il est également indispensable d'examiner, à ce point de vue, tous les sujets atteints d'anémie ;

3° Qu'il faudra commencer par combattre l'hypohématose toutes les fois qu'elle existe.

Dans ce qui précède, je n'ai eu en vue que l'hypohématose, que l'on pourrait appeler essentielle, existant seule ou tout au moins constituant la maladie principale ; mais, en outre, je dois signaler en terminant que l'observation attentive d'un certain nombre de faits cliniques, tend à me faire croire que le même état peut apparaître comme complication dans tous les cas où les échanges hématosiques sont plus ou moins entravés, tels que la pleurésie, l'emphysème pulmonaire, la tuberculose, etc.

Peut-être même ce syndrôme, plus ou moins modifié, est-il également la conséquence de toutes les conditions diminuant, d'une manière sensible, non seulement les échanges hématosiques ayant lieu au niveau de la surface pulmonaire, mais aussi l'oxydation devant s'opérer dans le sein des tissus.

De sorte qu'en outre de l'hypohématose, se montrant isolément, que j'ai eue exclusivement en vue dans ces recherches, il faudrait placer une hypohématose symptomatique, venant s'ajouter à de nombreuses affections qu'elle complique, et dont il y aurait lieu, par conséquent, de tenir compte pour leur pronostic ainsi que pour leur traitement.

CORRESPONDANCE

Sur le bouton d'Orient.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

La lésion cutanée-ulcéreuse désignée par Broca sous le nom de *bouton d'orient*, est commune à l'île Maurice.

La description qu'il en donne dans le premier volume du nouveau traité de chirurgie publié sous la direction de S. Duplay et P. Reclus, est certainement une des seules satisfaisantes sous le rapport didactique.

Elle rappelle absolument ce qui se passe sous nos yeux.

Elle est ici connue sous le nom de *boutons cipayes* et ne remonte, d'après le dire, du moins, de quelques vénérables têtes blanches, parmi nous qu'à une cinquantaine d'années ; après l'introduction des premiers émigrants-laboureurs indiens.

C'est une des affections cutanées des plus rebelles, apparaissant et disparaissant sans qu'on sache pourquoi et donnant, par conséquent, beau jeu à l'empirisme.

Les formules thérapeutiques que l'on emploie contre elle sont

innombrables dans la colonie et c'est toujours le cas de répéter : « abondance vaut disette ? »

Elle est évidemment microbienne, mais le cercle étroit où gravite notre vie de praticien ne nous permet pas d'élucider la question.

Le moyen thérapeutique qui me réussissait le mieux, avant l'adoption du traitement dont je vous parlerai plus loin, consistait en l'application, *ter die*, d'une pommade à la vaseline ou à l'axonge, dont chaque gramme contenait une goutte de créosote.

Inutile de vous dire que l'application de cette pommade à cette dose est parfois très douloureuse et que bien des sujets ne la supportent pas.

Il est laissé à l'initiative et à l'intelligence du médecin d'en diminuer la créosote et même (rarement) de l'augmenter.

Voici comment je procède aujourd'hui, et le nombre de malades soignés par moi, appartenant presque tous, par exemple, à la population indienne, ne me permet pas de me taire plus longtemps et de ne pas faire bénéficier mes confrères d'Algérie et de l'Inde de mon procédé.

Je fais tomber la croûte melliforme de l'ulcère au moyen de cataplasmes d'arrow-root préparés avec de la liqueur de Van Swieten. Je lave très largement et très soigneusement toute la peau saine environnant l'ulcère, avec de la solution de Van Swieten, je l'absterge avec la même solution aussi complètement que possible. Je l'anesthésie après avec de la solution de cocaïne à 5 ponr 100 et je traite ensuite absolument comme Abadie le fait pour le trachôme.

Le brossage doit être proportionné à la finesse de la peau et à la région anatomique.

S'il survenait un peu d'hémorragie, je l'arrête avec une pincée d'antipyrine.

Je comble ensuite la cavité de l'ulcère, de façon à ce qu'il en déborde largement aux alentours, avec une poudre composée de parties égales d'acide borique et d'iodoforme.

Un bon tampon de ouate antiseptique et une bande de flanelle consciencieusement appliquée, achèvent le pansement.

Enlever l'appareil huit jours après.

Dans le cas où il subsisterait encore trace d'ulcération, la traiter comme une plaie simple.

Toutefois, je dois cependant attirer l'attention de mes confrères sur les linges de corps et de literie qui devront être soigneusement désinfectés. (Lavages à la solution de sublimé à 1 millième, etc.) J'ai été à même d'observer une épidémie de *Boutons cipayes* où le mauvais blanchissage, par suite de la promiscuité des linges, avait été la cause et le principal facteur du mal.

E. Desenne.
D. M. P.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Ténotomie à ciel ouvert dans le torticolis congénital. — Un traitement du croup. — La trépano-ponction de l'antre pétreux chez l'enfant. — La dentition comme cause de maladie. — Purgatif agréable pour les enfants. — Poudre à poudrer les enfants. — Traitement de la diarrhée verte des enfants. — Traitement de la diphtérie par le pétrole. — Un cas d'hémiplégie cérébrale consécutive à la diphtérie. — Action du salol dans la diarrhée infantile.

Ténotomie à ciel ouvert dans le torticolis congénital, par Schwartz (*Revue d'orthopédie*, juillet 1892). — Les chirurgiens sont d'accord, en général, pour pratiquer la ténotomie à ciel ouvert quand on risque de couper un organe important. Les avis sont partagés pour la région du cou. M. Schwartz est d'avis de rejeter la ténotomie sous-cutanée pour cette région.

Dans un cas de torticolis congénital pour lequel il pratiquait la ténotomie à ciel ouvert, il fut obligé de raser la jugulaire pour couper tout ce qui s'opposait au redressement de la tête. Dans une ténotomie sous-cutanée, on aurait infailliblement lésé la jugulaire, et il semble avec raison que l'on ne doive pas hésiter entre les deux opérations quand on voit leurs conséquences : laisser une cicatrice large, qui peut même devenir difforme dans une région découverte, ou risquer de blesser un gros vaisseau, ce qui n'eût pas manqué dans ce cas, ou encore faire une section incomplète. Il faut dire que dans cette observation le faisceau sternal s'enfonçait profondément dans le cou et que la ténotomie sous-cutanée aurait été incomplète, car le chirurgien n'aurait pas osé aller assez loin pour couper toute la bride rétractée. Le malade ne conserva qu'une cicatrice à peine visible.

Un traitement du croup, par M. Bonain (*Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, août 1892). — L'emploi de l'essence de térébenthine dans la laryngite diphtéritique ayant donné de bons effets, l'auteur a essayé des injections hypodermiques de ce médicament qui lui ont donné deux cas de guérison de croup bien confirmé.

Voici le traitement qu'il préconise :

1° Potion :

Acide lactique....................	3	grammes
Sirop de Tolu....................	50	—
Eau..............................	100	—

Une demi-cuillerée à bouche toutes les heures.

2° Inhalations toutes les deux heures avec une cuillerée à café de la mixture suivante :

Acide phénique	1 gramme.	
Alcool à 90 degrés	} āā 10	—
Chloroforme		

3° Injection matin et soir dans une des fosses sus-épineuses d'une seringue de Pravaz de cette solution :

Essence de térébenthine	2 grammes.	
Huile de vaseline	10	—

En sept jours, dans un cas, en quatre, dans l'autre, la guérison aurait été obtenue.

La trépano-ponction de l'antre pétreux chez l'enfant, par Laurent (*la Clinique*, n° 25, 1892, p. 391). — L'antre pétreux ou mastoïdien étant situé au niveau ou un peu au-dessus du conduit auditif osseux, au niveau de son angle postéro-supérieur à 2, 4, 5 millimètres suivant les âges, l'auteur propose, chez l'enfant, le procédé suivant qui a pour but, en même temps, de faire une ponction exploratrice et d'introduire une canule. L'instrument est constitué par une tige perforante à extrémité tranchante, taillée en biseau. La tige porte deux canules : la première plus longue dite d'introduction, est munie d'une plaque qui facilite l'action du doigt ; la deuxième, petite à drainage (une série de quatre est nécessaire), placée en avant, a une plaque d'arrêt. On applique l'instrument sur l'angle antéro-supérieur du conduit auditif osseux, en le dirigeant en arrière et en dedans chez l'enfant, la pénétration est facile, même si l'os n'est pas ramolli avec le pouce, on pousse la canule d'introduction qui refoule la canule à drainage jusqu'au niveau de la plaque d'arrêt. Elle reste en place, quand on retire le trocart. On peut ensuite faire des lavages, ou l'aspiration.

La dentition comme cause de maladie, par Cl. Kneyberg (*Medicin. Revue*, Bergen, IX, 1892, p. 1-10). — Kneyberg s'étend beaucoup sur les affections les plus importantes, qui ont été raccordées avec la dentition comme leur cause efficiente, à savoir : les maladies cutanées, les catarrhes des poumons et de l'estomac, ainsi que les convulsions. Pour ce qui concerne les maladies de la peau, il lui semble être légitime à supposer, que l'irritation, qui a son point de départ dans les dents, peut exercer une influence plus ou moins grande sur les nerfs vasomoteurs et par là sur le système périphérique des nerfs, des vaisseaux de la peau. Mais il existe aussi plusieurs circonstances qui indiquent qu'il se fait valoir une causalité entre les dérangements de la fonction des intestins et la sortie des dents et que, celles-là, dans un certain état de choses, apparaît si évidemment, que l'observateur, même le plus critique, ne peut guère le nier. Quelquefois aussi, d'après Kneyberg, l'éruption d'une ou plusieurs dents

est la cause d'un catarrhe des bronches, tandis qu'il se heurte à des difficultés grandes de répondre à la question : quelle influence la dentition exerce comme agent des convulsions ? Comme des conséquences de la dentition, Kneyberg observait aussi une répartition inégale du sang circulant dans la peau, raison de quoi il se produisait aussi une distribution irrégulière de la chaleur, de la fièvre et de l'amaigrissement. A tout prendre, il résulte de l'expérience de Kneyberg, que la causalité de la dentition vis-à-vis des divers états pathologiques est un chapitre obscur et peu élaboré de pédiatrie.

Purgatif agréable pour les enfants (*Rundschau für Pharm.* 1892, p. 272). — Ce journal recommande la formule suivante : on émulsionne 15 grammes d'huile de ricin avec un jaune d'œuf ; puis, on ajoute 60 grammes d'infusion de café et 20 grammes de sucre. Ce purgatif est à prendre par cuillerées.

Poudre à poudrer les enfants, par Garmo (*Schweizer Wochenschr. für Pharmacie*, 1892, p. 238). — Voici la formule de cette poudre :

Alun calciné......................	15	grammes.
Acide borique....................	15	—
Carbonate de chaux précipité......	150	—
Amidon..........................	250	—
Acide phénique..................	3	—

Traitement de la diarrhée verte des enfants, par Ernest Luton (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, septembre 1892). — L'auteur préconise le mode de traitement connu sous le nom de *diète hydrique*. Il consiste à supprimer toute alimentation et à remplacer le lait du biberon par de l'eau filtrée. Ce traitement donnerait les meilleurs résultats.

Traitement de la diphtérie par le pétrole, par Larcher (*Académie de médecine de Bruxelles*). — Depuis 1886, sur 42 malades traités par le pétrole, 2 ont succombé ; l'un de ceux-ci était un très jeune enfant parvenu à une période avancée de la maladie, l'autre était une petite fille de six ans qui offrait une diphtérie très étendue et était d'une indocilité telle qu'elle a rendu le traitement presque impossible. Chez les 40 malades qui ont guéri, l'affection était nettement caractérisée, et était parvenue en moyenne aux deuxième et troisième jours de son éclosion. Le traitement a consisté en badigeonnages et en gargarismes pratiqués toutes les deux heures ; chez quelques malades, l'auteur a employé concurremment des pulvérisations d'eau phéniquée. Ce traitement produit rapidement le ramollissement des fausses membranes et leur chute ; elles se repro-

duisent toutefois, mais elles sont alors moins épaisses, moins étendues et laissent voir entre elles des îlots de muqueuse saine: ces îlots augmentent promptement en étendue et la fausse membrane ne se reproduit bientôt plus. Le pétrole brut n'a pas paru très désagréable à la plupart des malades, le mauvais goût de ce liquide ne se perçoit que vers la guérison. Dans sept cas on a constaté l'existence d'une paralysie du voile du palais. L'auteur conclut de ces faits, que si l'avenir donne une proportion de guérison analogue, on peut affirmer : 1° que le pétrole brut peut amener la guérison de la diphtérie ; 2° que son emploi est sans inconvénient ; 3° qu'on peut employer, concurremment, tout autre mode de traitement ; 4° que la durée de ce traitement varie de huit à dix-huit jours ; 5° enfin, que dans l'entourage de ces quarante-deux malades, aucun cas de contagion ne s'est montré, alors que par les autres modes de traitement ces cas de contagion sont fréquents.

Un cas d'hémiplégie cérébrale consécutive à la diphtérie, par S. Auerbach (*Deutsche medicin. Wochenschrift*, 1892, n° 8). — Une fillette âgée de sept ans, de souche saine, venait de subir une atteinte de diphtérie, sans complications autres qu'un peu de nasonnement. Pas d'albuminurie. Le douzième jour, l'enfant devint apathique, se mit à vomir à plusieurs reprises, refusant toute alimentation. L'urine était devenue très trouble et contenait 0,25 pour 100 d'albumine, des cylindres épithéliaux, des cellules épithéliales. Le quatorzième jour, œdème de la face ; l'urine présente les mêmes caractères. Le nasonnement persiste, pas de dysphagie.

Le vingtième jour, après le début de la diphtérie, l'enfant a une attaque éclamptique de dix minutes de durée. Pouls, 120. Anurie presque complète ; l'urine évacuée par le cathétérisme contenait 0,4 pour 100 d'albumine. Le lendemain matin, on constatait l'état suivant : commissure labiale droite déviée en dehors, immobilité des muscles de la face et du menton, de ce même côté. Paralysie motrice complète de tout le côté gauche. Luette un peu déviée à droite. Pas de troubles de la sensibilité. Abolition des réflexes patellaires. Pas d'incontinence d'urines et des matières fécales.

Le vingt-troisième jour, on constatait l'existence d'un peu d'ascite et d'un hydrothorax double ; anasarque aux membres inférieurs ; la paralysie persistait. Le vingt-huitième jour l'œdème avait disparu. Retour des réflexes patellaires.

Sous l'influence d'un traitement par la faradisation et la galvanisation combinées, la paralysie motrice a légèrement diminué.

L'auteur a porté le diagnostic d'hémorragie dans les deux tiers antérieurs de la capsule interne, et il a insisté sur la rareté de ce genre de lésion post-diphtéritique.

Action du salol dans la diarrhée infantile, par E. Mensi (*Giornale delle R. Academia di medicina di Torino*). — Contre la diarrhée infantile, surtout lorsqu'elle est occasionnée par des ferments intestinaux de nature anormale, l'auteur conseille à la fois un traitement diététique (lait de vache stérilisé et dilué avec de l'eau stérilisée et sucrée) et un traitement pharmacologique (antisepsie intestinale). Les lavages de l'estomac et de l'intestin sont utiles, mais d'une application difficile. L'acide chlorhydrique est bon, ainsi que le salol ; il n'en est pas de même de l'arsénite de cuivre. Quant au salol, M. Mensi conclut qu'il est d'une grande efficacité pour l'antisepsie intestinale chez les enfants de tout âge affectés de diarrhée, soit aiguë, soit chronique. Presque aussitôt qu'on l'emploie, le flux intestinal cesse ; les coliques et le ténesme diminuent, les selles reprennent leurs caractères normaux ; l'état général des malades s'améliore. Le salol est bien toléré à la dose de 25 à 30 centigrammes jusqu'à 1 gramme, suivant l'âge et la gravité du cas. Il n'irrite pas la muqueuse stomacale et ne provoque pas de symptômes toxiques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

De la suture osseuse dans les fractures sous-cutanées. — Sur un nouveau traitement de la tuberculose chirurgicale. — Appendicite, typhlite et pérityphlite. — Ostéo-sarcôme de l'humérus. — De l'appendicite. — Résection de la hanche. — Ablation de tumeurs du cerveau. — Fracture de la colonne vertébrale. — Sur un cas d'empyème.

De la suture osseuse dans les fractures sous-cutanées. — M. Pfeilschneider (de Schönebeck) a obtenu, dans un assez grand nombre de cas, de bons résultats de la suture osseuse comme moyen de contention des fragments, lorsque cette dernière ne peut être réalisée d'une façon convenable au moyen d'appareils. C'est, avant tout, pour les fractures situées dans le voisinage des articulations, que la suture présente des avantages sur les autres moyens de contention qui nécessitent une longue immobilisation et présentent, comme conséquence, des troubles fonctionnels graves et persistants.

Pour ce qui concerne d'abord les os longs, le premier cas traité de cette manière était une fracture multiple de la partie inférieure du tibia, chez un homme d'une quarantaine d'années. Il appliqua d'abord un appareil plâtré. Au bout de quelques jours, de vives douleurs, survenues au siège de la fracture, l'obligèrent à

enlever cet appareil, et, comme la contention des fragments était très difficile, il se décida à en faire la suture.

Vu la multiplicité des fragments, l'opération ne fut pas sans présenter des difficultés. Trois fils métalliques furent placés soit d'un fragment à l'autre, soit autour de ces derniers. La contention ainsi obtenue fut parfaite, et l'opéré put se lever au bout de trois semaines. Un des fils fut enlevé au bout d'un an ; les deux autres sont restés dans les tissus. Bien que la fracture siégeât immédiatement au-dessus de l'articulation, le résultat obtenu est excellent.

On sait que l'état fonctionnel laisse souvent fort à désirer à la suite des fractures de l'épiphyse du radius. Dans deux cas de ce genre, concernant un jeune garçon et un homme d'environ soixante ans, la suture a donné de bons résultats à M. Pfeilschneider. A plus forte raison, est-il partisan de la suture dans les fractures de la rotule. La réunion osseuse est, en effet, l'idéal qu'il faut chercher à réaliser. Dans 13 cas, il a pratiqué cette suture avec plein succès.

L'avantage de cette méthode de traitement, c'est que les malades peuvent se lever au bout de deux à trois jours. Il présente trois opérés chez lesquels on peut s'assurer qu'il a réussi à obtenir la réunion osseuse et un état fonctionnel excellent.

M. Von Bergman (de Berlin), malgré la sécurité que donnent l'asepsie et l'antisepsie, n'est pas d'avis d'avoir ainsi recours d'emblée à la suture dans les fractures simples, l'opération offrant toujours quelque danger. D'ailleurs, les moyens ordinaires de contention donnent d'aussi bons résultats que la suture, et il en est ainsi particulièrement pour les fractures de l'épiphyse du radius.

M. Trendelenburg (de Born) est du même avis pour ce qui concerne les fractures du radius ; par contre, pour les fractures de la rotule, la suture offre de sérieux avantages, et les résultats obtenus par M. Pfeilschneider ne peuvent qu'encourager à persévérer dans cette voie.

M. König (de Gœttingue) déclare que la suture des fractures de la rotule, qui avait acquis un moment la faveur des chirurgiens, tend à la perdre maintenant, et pour sa part il ne l'a trouvée indiquée que dans un très petit nombre de cas. Il importe d'établir une distinction entre les solutions de continuité qui n'intéressent que la rotule elle-même et celles qui s'étendent, en outre, aux expansions aponévrotiques situées de chaque côté de cet os. Dans ce dernier cas, on observe souvent un énorme écartement des fragments, et la suture est ici parfaitement indiquée. Mais la plupart des fractures de la rotule appartiennent à la première catégorie, et, dans ces cas, on obtient d'aussi bons résultats avec les moyens habituels que par la voie opératoire. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Sur un nouveau traitement de la tuberculose chirurgicale. — M. Bier (de Kiel) propose un traitement qu'il a employé avec de bons résultats dans 20 cas de tuberculoses diverses, et qui consiste à envelopper la partie inférieure du membre à l'aide d'une bande et à appliquer ensuite en amont de la partie malade un lien suffisamment serré pour déterminer une hyperémie veineuse dans la région malade. Dès les premiers jours on constate une amélioration sensible des symptômes subjectifs et de l'état fonctionnel de la partie affectée. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Appendicite, typhlite et pérityphlite. — M. Terrillon fait une communication sur ce sujet devant la Société de chirurgie, séance du 8 juin.

Il a eu l'occasion d'observer trois fois, dans le cours de l'appendicite, une complication dont il est important d'être prévenu, la pleurésie purulente, déjà signalée par un certain nombre de chirurgiens étrangers.

Le premier de ces faits s'est présenté chez un adulte de dix-huit ans, qu'il venait de traiter pour une appendicite suppurée. La maladie remontait à une semaine, et quand M. Terrillon le vit, il constata dans la fosse iliaque droite une volumineuse collection purulente, dont une incision fit sortir 4 à 500 grammes de pus. Malgré ce débridement, il n'y eut pas de chute de la température les jours suivants, et en recherchant quelle pouvait en être la cause, il reconnut que la persistance des accidents était due à l'existence d'un épanchement pleural purulent. Aussitôt après la ponction, qui donna issue à un demi-litre de liquide purulent, le malade entra en franche convalescence.

Il n'en fut pas de même pour le deuxième malade qu'il a vu dans les mêmes circonstances. Il s'agissait alors d'un jeune enfant atteint de symptômes de péritonite étendue, consécutifs à une appendicite ; les accidents généraux, en l'absence des signes bien nets de tuméfaction dans la fosse iliaque, étaient assez prononcés pour qu'il eût cru devoir proposer une intervention qui fut repoussée. L'état général s'aggrava peu à peu, et, quelques jours plus tard, il fut mandé en toute hâte auprès de cet enfant, qui asphyxiait par le fait d'une pleurésie abondante. Il fit sur le champ une ponction qui, tout d'un coup, fut interrompue par une syncope mortelle.

Le troisième cas, encore plus intéressant, a eu pour acteur un de nos confrères. En 1880, ce médecin, un ami de M. Terrillon, était pris de quelques légers accidents dans la fosse iliaque droite, qui semblaient s'être à peu près éteints lorsque, plusieurs mois après, un violent frisson éclatait et s'accompagnait d'une douleur très vive dans l'un des côtés de la poitrine ; le lendemain se produisait une vomique et des morceaux de poumon sphacelés

étaient rejetés ; pendant plusieurs jours, les mêmes accidents se montrèrent, puis la guérison survint.

Quelque temps après, ce confrère venait consulter, pour différents troubles intestinaux, le professeur Bouchard, qui, trouvant le colon volumineux et douloureux, fut persuadé que là était la cause de l'abcès pulmonaire qui avait donné lieu à la vomique antérieure.

Depuis cette époque, ce médecin a éprouvé, quatre ou cinq fois, divers accidents très intenses du côté de l'intestin, qui ont nécessité, à chaque poussée, un repos de trois mois.

De telles complications pouvant survenir dans le cours de l'appendicite, sont de nature à encourager dans la voie de l'intervention ; aussi, pour son compte, afin de prévenir ces accidents et ceux que l'on a déjà mentionnés, M. Terrillon se promet, à l'avenir, d'opérer à froid dans l'intervalle des crises, autant que cela lui sera possible. (*Bulletin médical*, n° 48, 12 juin 1892.)

Ostéo-sarcôme de l'humérus. — M. Delorme présente à la Société de chirurgie, un jeune homme de vingt-deux ans qui, deux ans après une chute sur la main, a été pris de douleurs dans l'épaule et d'impotence du membre supérieur. Quand il fut admis dans son service, M. Delorme a pu constater une tuméfaction modérée du moignon de l'épaule sans autre altération de voisinage. Croyant avoir affaire à une lésion tuberculeuse, il pratiqua une incision qui lui fit immédiatement reconnaître l'existence d'un sarcôme de la tête humérale; il procéda alors à l'amputation intra-scapulo-humérale suivant les règles préconisées par M. Berger.

Les suites opératoires ont été marquées par l'apparition d'un phlegmon circonscrit et quelques plaques de sphacèle superficiel, qui ont retardé quelque temps la guérison paraissant aujourd'hui définitive.

A l'examen de la pièce on peut voir que la lésion osseuse occupe l'humérus seul, que l'omoplate est sain, que la synoviale pourtant est peu malade, mais surtout que le muscle sus-épineux est envahi par le néoplasme ; pour cette dernière raison, il croit donc que l'intervention était entièrement indiquée.

Pour M. Kirmisson, si l'on considère la localisation osseuse de l'affection à l'humérus, l'intégrité de l'omoplate et les suites un peu compliquées de cette opération. il semble que, dans ce cas, l'on aurait pu s'en tenir à la désarticulation de l'épaule.

M. Quenu, dans cette question d'intervention, croit qu'il y a à tenir compte principalement de l'état des muscles. Si la lésion est bien encapsulée et qu'aucun prolongement n'existe dans le voisinage, on peut limiter son opération ; mais, dans le cas contraire, l'intervention la plus large lui paraît de rigueur.

M. Peyrot, se rallie entièrement à l'opinion de M. Quenu,

persuadé que la récidive se fait fréquemment dans les muscles; si l'on a quelques doutes, il ne faut pas hésiter à opérer largement.

M. Marchand déclare qu'à l'appui de la récidive musculaire, il peut citer l'exemple d'un malade, qu'il avait d'abord opéré d'un sarcôme du dos. Dix-huit mois après l'opération apparaissait une première récidive, puis plus tard une seconde, toutes les deux dans le tissu musculaire. La guérison paraissait définitive, mais aujourd'hui le mal se développe dans l'un des viscères de l'abdomen.

M. Delorme objecte qu'il pourrait répondre à M. Kermisson, qu'en pratiquant l'amputation intra-scapulo-humérale, il ne fait que suivre la conduite conseillée naguère par presque tous les membres de la Société de chirurgie; d'ailleurs, la propagation à la synoviale et au muscle sus-épineux légitime absolument cette intervention, dont la valeur ne peut être amoindrie, dans l'espèce, par les quelques complications qui sont survenues. Il se félicite d'autant plus de ne pas avoir fait une simple articulation que vu l'état du sus-épineux, qu'il aurait été impossible de constater, la récidive eut été certaine. Il ajoute qu'en présence de l'infiltration étendue au-dessous de la tête de l'humérus, il n'y avait pas à se poser la question qu'encapsulement, dont a parlé M. Quenu. (*Bulletin médical*, n° 50, 19 juin 1892.)

De l'appendicite. — Dans une discussion qui a eu lieu à la Royal Academy of medecine d'Irlande sur l'appendicite, M. Ball a rappelé qu'il fallait distinguer trois formes dans cette affection. La forme légère est caractérisée par une simple inflammation non suppurative de l'appendice. Dans une seconde forme, il se forme un abcès localisé. Dans la troisième, enfin, la suppuration se généralise.

La guérison est la règle dans la forme légère, elle s'obtient en deux ou trois jours; dans la seconde forme, l'abcès se fait jour soit dans la région iliaque, soit dans la région lombaire; il est exceptionnellement intra-abdominal. M. Ball en a observé deux cas tout récemment: l'un chez une fille de dix-huit ans, l'autre chez une femme de trente-cinq ans.

Dans le premier de ces cas, l'abcès faisant saillie dans la fosse iliaque paraissait énorme; l'incision donna issue à une très petite quantité de pus et une quantité énorme de gaz fétides. Il se forma, après l'opération, une fistule stercorale, qui persista pendant douze mois; la guérison complète put cependant être obtenue.

Chez la femme de trente-cinq ans, l'abcès paraissait encore plus volumineux; il avait le volume d'un utérus gravide. Dans ce cas, comme dans l'autre, l'incision laissa sortir des gaz plutôt que du pus; la guérison fut très rapide.

Dans la troisième variété d'appendicite, la péritonite généralisée

est la règle. M. Ball en rapporte deux cas, dans lesquels il a fait la laparotomie une seule fois avec succès.

Le premier cas est celui d'une jeune fille de seize ans en pleine péritonite depuis trois jours.

Dans le second cas, chez un jeune homme de dix-neuf ans, la péritonite était très accentuée ; les intestins étaient livides et dilatés ; l'appendice vermiforme perforé fut reséqué. La mort arriva au bout de vingt-huit heures.

La cause de la mort tient peut-être, dans ce dernier cas, à ce que l'intervention a été trop tardive. Aussi doit-on opérer chaque fois que les symptômes de l'appendicite vont en s'accentuant au lieu de diminuer, au bout de vingt-quatre ou trente-six heures ; chaque fois que la péritonite généralisée commence à se développer. Mais il ne faut pas oublier, ajoute M. Ball, que la majorité des appendicites guérit sans intervention, avec le seul traitement médical. (*Bulletin médical,* 29 juin 1892.)

Résection de la hanche. — M. Deanesley a relaté devant la Staffordshire Branch de l'Association médicale britannique, l'observation d'un garçon de douze ans, chez lequel il a pratiqué avec succès une résection de la hanche. Cet enfant souffrait de la hanche droite depuis décembre 1891 ; admis à l'hôpital quelque temps après, il présenta tous les signes d'une inflammation aiguë de l'articulation coxo-fémorale. L'articulation fut ouverte par une incision postérieure ; la tête fémorale fut réséquée ; elle ne présentait cependant aucune altération appréciable à l'œil nu. Par contre, l'acétabulum était malade ; avec une curette, on gratta les parties lésées. La plaie suppura et guérit lentement.

L'enfant put néanmoins sortir de l'hôpital, mais il dut y être à nouveau admis en mars 1892, pour un volumineux abcès qui s'était développé dans la fosse iliaque droite, à la suite de la perforation de l'acétabulum. L'incision et le drainage de l'abcès amenèrent la guérison.

Aujourd'hui — cinq mois après la résection — l'enfant se porte très bien ; il y a un léger raccourcissement du membre inférieur droit, mais les mouvements de l'articulation coxo-fémorale se font très bien. (*Bulletin médical,* n° 53, 29 juin 1892.)

Ablation de tumeurs du cerveau. — M. Bramann (de Halle) fait une communication sur ce sujet au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie. Il a eu deux fois l'occasion de procéder à l'ablation de tumeurs du cerveau. Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme de quarante-six ans, chez lequel s'était développée une parésie de la main gauche et des muscles de la face du même côté. Puis survinrent des attaques convulsives de plus en plus graves, en même temps que la paraysie du membre supérieur gauche devenait complète ; en outre,

parésie du membre inférieur gauche et rotation de la tête du côté gauche. Ces symptômes et l'absence de fièvre et de traumatisme firent porter le diagnostic de tumeur cérébrale dans la région de Rolando, du côté droit, diagnostic que vint confirmer l'opération. Un grand lambeau ostéo-cutané, à base supérieure, fut détaché de la dure-mère. Ne trouvant pas la tumeur présumée, on tailla en avant un autre lambeau ostéo-cutané, de façon à agrandir la brèche osseuse dans cette direction, et l'on découvrit alors un kyste contenant environ 35 grammes d'un liquide jaunâtre. La cavité fut tamponnée avec de la gaze iodoformée, et les lambeaux remis en place et suturés.

L'opération fut suivie d'une amélioration considérable des symptômes de paralysie. Mais, au bout de trois semaines, survint une nouvelle attaque convulsive. Les lambeaux ayant été relevés, on vit, faisant saillie dans la brèche osseuse, une tumeur mal limitée, dont on pratiqua l'extirpation. Nouvelle amélioration, puis réapparition de symptômes nécessitant une troisième opération, dans laquelle on enleva une masse néoplasique pesant 90 grammes. Dès lors, plus de récidive et disparition complète des symptômes paralytiques.

Le second malade à présenter est un homme de vingt-neuf ans qui, en avril 1891, fut pris de céphalalgie, suivie bientôt d'attaques convulsives et de paralysie du membre supérieur gauche, ainsi que de troubles de la phonation et de la déglutition. En outre, diplopie et diminution de l'acuité visuelle. Pas de vomissements.

Dès le mois de novembre, il y eut une aggravation des symptômes. Il y a huit semaines, M. Bramann procéda à l'ablation de la tumeur, après résection ostéoplastique du crâne, très étendue dans la région fronto-pariétale droite. Après incision de la dure-mère, il arriva sur une tumeur bien limitée, du volume d'une pomme, dont l'énucléation ne présenta pas de difficulté, mais fut suivie d'une forte hémorragie que l'on arrêta par le tamponnement. Collapsus grave et perte de connaissance à la suite de l'opération. Le malade ne revint à lui que le troisième jour. Le cinquième jour, on enleva le tampon. Actuellement la plaie est cicatrisée et le lambeau ostéo-cutané ferme complètement la brèche cranienne.

Pas de signes de récidive. Toutefois, la paralysie du membre supérieur gauche n'a pas disparu. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Fracture de la colonne vertébrale. — M. Davies a observé récemment, chez un aliéné de vingt-neuf ans, interné à l'asile de Nottingham, un cas de fracture de la colonne vertébrale, qui a présenté quelques particularités intéressantes.

Ce malade avait été reçu pour de la manie ; c'était un alcoo-

lique. Il n'avait jamais manifesté d'intention de suicide, quand une nuit il se leva brusquement de son lit et se frappa violemment la tête contre le mur. Il tomba sans connaissance sur le plancher.

Transporté dans son lit, il revint à lui au bout d'une heure. La respiration était pénible, diaphragmatique. Il y avait une rétention complète des urines, et les réflexes étaient abolis. Le malade ne pouvait pas remuer la tête ; il accusait une douleur dans la région cervicale, mais en ce point on ne constatait aucune déformation. Il y avait enfin une perte complète du mouvement et de la sensibilité dans les membres supérieurs et dans la région thoracique jusqu'aux mamelons.

Pendant trois jours, aucune modification ne se produisit, la température resta élevée, oscillant entre 38°,8 et 41°,5. Les régions paralysées étaient chaudes et sèches, tandis que le reste du corps était couvert de sueur. Le quatrième jour apparurent des vomissements ; la figure devint de plus en plus livide, les globes oculaires proéminents et les pupilles dilatées ; la mort ne tarda pas à arriver.

On trouva à l'autopsie, faite vingt-neuf heures après la mort, une fracture en forme de T, occupant le corps de la cinquième vertèbre cervicale, et une fracture en forme de V des lames vertébrales, au moment de leur jonction avec les apophyses transverses. Il n'y avait aucun déplacement osseux. Cette fracture avait amené une hémorragie abondante dans le canal vertébral, et le sang épanché avait comprimé fortement la moelle. Le crâne ne présentait pas de fracture au point où le traumatisme avait porté quand le malade s'était violemment frappé contre le mur. Le cerveau n'offrait aucune altération, sauf une congestion intense de ses enveloppes.

Ce cas est intéressant par la façon dont a été produite la fracture de la colonne vertébrale, par l'existence d'une abolition totale des réflexes, qui sont généralement exagérés dans la compression de la moelle ; par le mode spécial de la respiration, qui était uniquement diaphragmatique, les autres muscles inspirateurs ne fonctionnant pas. (*Bulletin médical*, n° 53, 29 juin 1892.)

Sur un cas d'empyème — M. Güterbock (de Berlin) présente au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie, un homme de trente-cinq ans qu'il a en traitement depuis 1887, pour un empyème dont le développement avait été précédé d'hémoptysie. La persistance d'une fistule, à la suite de l'incision, a rendu nécessaires plusieurs opérations successives équivalant à l'ablation presque complète de la cage thoracique du côté droit. La plaie est maintenant cicatrisée. La moitié droite du thorax n'existe pour ainsi dire plus. On constate à ce niveau une vaste dépression des téguments s'étendant à toute la hauteur de la cage

thoracique. La paroi costale manquant dans toute cette étendue, le foie en entier est accessible à la palpation et fait fortement saillie dans la partie supérieure de l'abdomen. Les mouvements respiratoires n'existent plus du côté droit. Malgré cette énorme perte de substance, l'opéré jouit actuellement d'une bonne santé. Il ne tousse pas, et son état de nutrition est excellent. Les mouvements du membre supérieur droit sont absolument normaux. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

BIBLIOGRAPHIE

Précis élémentaire d'hygiène pratique, par les docteurs Ernest Monin et Dubousquet-Laborderie. A la Société d'éditions scientifiques. Paris.

Ce *Précis* est une œuvre de vulgarisation et d'enseignement. Les auteurs ont voulu présenter, sous la forme la plus assimilable, les principales vérités de l'hygiène privée et publique, dont la connaissance est devenue à notre époque une nécessité générale pour tous.

Ce livre ne s'adresse pas précisément à l'étudiant et au médecin ; il ne vise pas le programme de quatrième année des Facultés de médecine, et il ne suffirait pas à l'étudiant pour préparer son quatrième examen de doctorat. C'est, comme le titre l'indique, un *Précis élémentaire*, qui suit les programmes de lycées et collèges, ceux de l'enseignement secondaire moderne, celui des écoles normales primaires.

Abus de l'hygiène et des médicaments, par le docteur Jacques Nattus. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Nous avouons que le titre de ce volume, qui porte également comme sous-titre : *Moyens anti-hygiéniques de se conserver la santé*, nous a surpris, et nous pensons qu'il étonnera aussi bien des personnes. Mais la lecture de ce recueil de pensées plus ou moins fantaisistes, les étonnera encore bien davantage, si toutefois elle les tente. Nous ignorons qui se cache sous le pseudonyme de docteur Nattus, mais nous craignons fort que ses aphorismes ne soient pas goûtés autant qu'il y compte.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

HUITIÈME LEÇON

Des congestions du foie ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans la leçon précédente, j'ai étudié le foie sanguin, et il nous reste maintenant à examiner quelles sont les déductions ressortissant à la clinique thérapeutique que nous pouvons tirer de l'exposé physiologique que je vous ai fait.

La congestion du foie est un symptôme, et nous retrouverons, dans un très grand nombre d'affections, ce syndrome clinique. Il me faudra donc, tout d'abord, vous exposer aussi méthodiquement que possible l'étiologie et la pathogénie de ces congestions hépatiques, car ce sont là des affections qui, au point de vue de leur traitement, réclament surtout une thérapeutique s'appliquant à la cause première de ces congestions. C'est là une des applications de ce qu'on décrit sous le nom d'*étiologie thérapeutique*, c'est-à-dire du traitement des causes.

Mais avant d'entrer dans le cœur même de mon sujet en vous exposant cette thérapeutique étiologique des congestions du foie, il me paraît bon de nous mettre d'accord sur les symptômes qui permettent de reconnaître l'hypérémie hépatique.

Je ne puis ici vous exposer tous les symptômes des congestions du foie ; je ne désire m'arrêter que sur les plus importants.

Dans la symptomatologie des congestions hépatiques, il est un symptôme qui occupe le premier rang : c'est l'augmentation de volume du foie. Pour apprécier cette augmentation de volume, nous mettons en œuvre deux ordres de moyens : la percussion et la palpation.

La percussion a été beaucoup vantée ; c'est, je n'hésite pas à le dire, un des moyens des plus infidèles pour juger l'augmenta-

tion de volume de la glande hépatique, et j'ai entendu bien souvent Barth souteuir lui-même cette affirmation. En effet, bien des causes viennent modifier les lignes de matité du foie. Du côté de la glande hépatique, c'est la disposition même de la glande qui peut, pour ainsi dire, basculer complètement et même devenir mobile, comme quelques auteurs italiens l'ont signalé sous le nom de *fecato mobile,* et dont Gérard Marchant nous a montré récemment, à l'Académie, un bel exemple où il s'était vu obligé de fixer le foie, comme on le fait pour le rein.

Ce basculement du foie fait que quelquefois nous n'en observons, à la percussion, qu'une faible partie, et à l'autopsie on est étonné de trouver des foies volumineux, tandis que la percussion donnait des foies d'un petit volume.

L'autre cause d'erreur siège du côté du poumon et du côté de l'intestin. Sans parler de la pleurésie, dont la matité se continue avec celle du foie, il me faut insister sur l'emphysème pulmonaire, qui abaisse cet organe en déprimant le diaphragme et qui rend très difficile la percussion de sa partie postérieure.

Du côté de l'abdomen, c'est la pneumatose stomacale ou abdominale qui empêche bien souvent de reconnaître les limites exactes du foie.

Ces causes d'erreur font que la percussion n'occupe qu'un rang secondaire dans la recherche du bord inférieur du foie; c'est à la palpation que revient le premier rang.

Mais, pour tirer de la palpation tous les bénéfices que l'on peut en attendre, il faut user de certains subterfuges. Tout d'abord, il est nécessaire, et c'est là un point capital, de faire exécuter au malade de larges mouvements inspiratoires. Mon maître Béhier insistait beaucoup sur ce point, et cela avec juste raison. Grâce à ces mouvements d'inspiration forcée, le diaphragme, en s'abaissant, abaisse en même temps le foie, et la main appliquée sur l'abdomen et même pouvant pénétrer, grâce au relâchement de la paroi abdominale, sous le rebord costal, peut pratiquer une exploration très complète de tout le bord inférieur du foie.

Cependant, il est des cas où, malgré cette méthode, on ne peut arriver à faire cette exploration ; c'est lorsque le bord du foie, au lieu d'être appliqué contre les parois abdominales, s'in-

curve et tend, au contraire, à se diriger vers la partie postérieure de l'abdomen.

Ici, il faut mettre en œuvre le procédé de Glénard, dit *procédé du pouce*. Dans ce procédé, non seulement on s'efforce d'abaisser le foie par des mouvements d'inspiration, mais on tâche de le porter vers la partie antérieure de l'abdomen, et voici comment Glénard procède :

Le médecin s'assied sur le lit du malade, le plus ordinairement sur le bord droit, faisant face au malade ; la main gauche embrasse l'hypocondre et le flanc droit, et la main est placée de telle sorte que le pouce est situé à la partie antérieure, tandis que les quatre autres doigts, placés en arrière, s'efforcent de repousser le foie vers la partie antérieure.

Quant à la main droite, appliquée sur l'abdomen, sur la ligne médiane, elle s'efforce de maintenir toute la région de l'hypocondre du même côté immobile. Les figures ci-jointes, empruntées à l'ouvrage de Glénard, indiquent bien et la position du médecin et celle du malade, ainsi que les diverses manœuvres que doit exécuter la main, pour tirer de cette méthode d'exploration le plus de bénéfices.

Donc, toutes les fois que, par la simple palpation, vous ne pourrez arriver à délimiter bien exactement le bord inférieur du foie, vous devrez mettre en pratique le procédé de Glénard.

Voilà ce que pourra vous fournir l'exploration physique du foie, pour juger son augmentation de volume.

A ces symptômes, il s'en joint d'autres qui ont, eux aussi, une notable importance. Si dans certains cas la congestion hépatique peut ne pas s'accompagner de phénomènes douloureux, dans d'autres, au contraire, les malades éprouvent des élancements, des douleurs ou une gêne et une sensation douloureuse quand ils font de grands efforts inspiratoires.

Il y a même des sensations de tiraillement ou de resserrement du thorax au niveau de l'appendice xiphoïde, lorsque le malade prend certaines positions, et ces symptômes ne résultent pas tant de la congestion du foie en elle-même que des phénomènes de périhépatite, qui accompagnent si fréquemment de pareilles congestions. Ce sont les adhérences qui s'établissent autour du foie qui déterminent ces sensations de resserrement de la poi-

trine, et cela surtout lorsque le foie tend à reprendre son volume primitif.

Un autre symptôme très constant, ce sont les modifications urinaires. On peut affirmer qu'il n'existe pas de congestion hépatique sans apparition de l'urobiline, à laquelle se joint souvent la bilirubine. Je ne reviendrai pas sur les moyens de recon-



Fig. 1. — Position du médecin et du malade dans le procédé de Glénard.

naître la présence de ces substances dans les urines; je vous renvoie à ce que je vous en ai déjà dit dans les leçons précédentes, en insistant toutefois sur la nécessité de l'examen spectroscopique de cette urine, pour compléter votre diagnostic de congestion du foie.

Cette altération des urines se complète par une modification du teint : les yeux se colorent légèrement en brun, ainsi que les muqueuses. Quelquefois même, il y a un véritable ictère; mais,

le plus souvent, c'est cette teinte subictérique qui marche toujours de pair avec les congestions hépatiques.

A ces trois grands symptômes : augmentation de volume, phénomènes douloureux dans la région du foie, présence de l'urobiline dans les urines, il faut joindre les symptômes fébriles.

Monneret, qui s'était beaucoup occupé des congestions hépatiques et qui en a donné une excellente description, avait insisté sur le type rémittent et intermittent des phénomènes fébriles

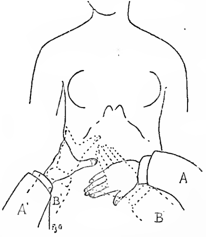


Fig. 2. — Mouvements des mains du médecin dans le procédé de Glénard.

dans la congestion hépatique. C'était là, pour lui, un signe caractéristique de ces congestions.

Aujourd'hui, il faut modifier un peu cette opinion, et si, dans la congestion hépatique, on remarque très fréquemment en effet des phénomènes fébriles intermittents, cela est déterminé bien plus par l'infection du foie que par la congestion elle-même. Je vous ai déjà dit, dans une précédente leçon, qu'à l'état physiologique, la bile ne contenait pas de micro-organismes, et cela malgré le rapport si intime qui l'unit à l'intestin. Mais, à l'état pathologique, les microbes pénètrent dans les voies biliaires et infectent le foie. C'est donc à cette pénétration microbienne qu'il

faut attribuer ces phénomènes intermittents qui revêtent quelquefois un haut caractère de gravité, constituant ainsi de véritables accès de fièvre pernicieuse.

A côté de ces symptômes, il en existe d'autres très importants : ce sont les symptômes secondaires. C'est ainsi que, du côté de la rate, nous constatons une augmentation de volume, des troubles plus ou moins importants dans la circulation de la veine porte, et particulièrement la production d'hémorroïdes. La présence des hémorroïdes dans les affections du foie était un fait connu des anciens, et Stahl y attachait une importance capitale.

La circulation cardiaque peut elle-même être troublée, et Potain nous a montré quelles modifications se produisaient dans le cœur droit chez les malades atteints d'affections chroniques du foie.

Enfin, les fonctions digestives sont elles-mêmes perturbées, et il en résulte, chez les malades atteints de congestion du foie, un mauvais état de la nutrition générale, qui entraîne un amaigrissement rapide et un affaiblissement très notable des forces.

Il est un trouble secondaire qui a une haute importance en thérapeutique : c'est la production de certaines hémorragies, et en particulier des épistaxis rebelles. En terminant cette leçon, je reviendrai sur ce point et j'insisterai sur les conséquences thérapeutiques qui en découlent.

On a voulu augmenter outre mesure ces symptômes secondaires, et Poucel a classé ces troubles en trois ordres : les troubles mécaniques, les troubles réflexes et les troubles trophiques (1). De telle sorte que notre confrère de Marseille fait entrer, pour ainsi dire, toute la pathologie sous la dépendance de cette congestion hépatique. De même Glénard qui, après avoir constaté la fréquence du volume du foie chez les malades, veut substituer à l'arthritisme l'hépatisme.

Tout en reconnaissant l'influence notable des congestions du foie sur la genèse des maladies, il y a véritablement excès à la considérer comme la cause presque unique de ces affections.

Tandis que les uns exagèrent le rôle de la congestion du foie,

(1) Poucel, *De l'influence de la congestion chronique du foie sur la genèse des maladies*, deuxième édition. Paris, 1891.

il en est d'autres, au contraire, qui le réduisent beaucoup trop. Dans les récents traités des affections hépatiques, la congestion du foie passe pour ainsi dire inaperçue. C'est ainsi que, dans l'excellent traité de Labadie-Lagrave, le chapitre consacré à la congestion du foie est très court, et c'est simplement un article d'étiologie.

Il en est de même dans le très remarquable travail que Chauffard a consacré, dans le tome III du *Traité de médecine*, aux maladies du foie et des voies biliaires ; il ne s'y occupe presque exclusivement que du foie cardiaque, comme Labadie-Lagrave. Je crois que la vérité est entre ces deux opinions extrêmes, et c'est ce que je tâcherai de démontrer dans la suite de cette leçon.

Je passe maintenant à une étude qui se rapproche beaucoup plus du but que je poursuis dans la thérapeutique des affections du foie ; je veux parler de l'étiologie de ces affections et de leur pathogénie.

Bien des divisions ont été proposées pour grouper, d'une façon méthodique, les différentes causes des congestions hépatiques. Je vous propose la division suivante : dans une première classe, nous placerons les congestions qui ont, comme point de départ, le tube digestif ; ce seront les congestions hépatiques d'origine gastro-intestinale. Ce groupe est de beaucoup le plus nombreux, et nous aurons à établir un certain nombre de sous-divisions pour pouvoir les étudier en leur entier.

Dans une deuxième classe, nous étudierons les congestions d'origine infectieuse ; les maladies infectieuses, l'impaludisme, pourront être rangés dans ce groupe.

Dans une troisième classe, nous placerons les congestions diathésiques, par exemple la congestion hépatique, si fréquente chez les arthritiques.

Dans un quatrième groupe se trouveront les congestions d'origine mécanique, dont le type est le foie cardiaque.

Enfin on pourrait, dans une dernière classe, ranger les congestions hépatiques qui résultent d'une cause locale ou qui précèdent les phénomènes inflammatoires de la glande hépatique ; les plaies du foie, les corps étrangers de cet organe, l'hépatite, etc., rentreraient dans ce groupe. Mais comme cette dernière classe ne donne pas lieu à des considérations spéciales, au

point de vue thérapeutique, je ne la cite ici que pour mémoire et j'aborde maintenant l'étude de mon premier groupe.

Les congestions hépatiques d'origine gastro-intestinale sont des plus intéressantes, surtout si l'on se place au point de vue thérapeutique.

Pour bien les étudier, il faut admettre les trois subdivisions suivantes : 1° les congestions d'origine purement alimentaire ; les mets trop excitants, les aliments mal mastiqués, les alcools, etc., etc., rentrent dans ce groupe ; 2° les congestions dues aux toxines, soit que ces toxines résultent du mauvais fonctionnement du tube digestif, soit qu'elles dépendent de l'aliment lui-même ; 3° les empoisonnements, par le plomb, l'arsenic, le phosphore, etc., qui déterminent des phénomènes congestifs de la glande hépatique.

Examinons brièvement ces trois subdivisions. L'une des causes les plus fréquentes de la congestion hépatique, ce sont les excès alimentaires, et l'on peut dire que tous les gros mangeurs, et surtout les grands buveurs, sont sujets à ces congestions. Dans les pays où l'on mange beaucoup, en Allemagne, en Russie et dans les départements du nord de la France, ces congestions sont très fréquentes. On les observe aussi souvent au bord de la mer, chez les personnes qui, habitant les grandes villes, vont séjourner pendant la belle saison dans nos différentes stations de bains de mer. Grâce à l'exercice qu'on y fait et à l'air vif qu'on y respire, l'appétit augmente notablement, et comme on fait surtout abus de poissons et de crustacés, on congestionne rapidement son foie.

Cette congestion est la règle, pour ainsi dire, lorsque aux conditions que je viens d'énumérer se joint la haute température, et dans la Méditerranée, dans les stations de la Riviera, depuis Hyères jusqu'à Menton, on constate très fréquemment ces congestions hépatiques.

La rapidité avec laquelle on mange et la mastication incomplète des aliments, en favorisant la gastro-duodénite, prédisposent aussi aux congestions du foie par l'intermédiaire des conduits biliaires qui s'enflamment. Ces faits ont été bien mis en lumière par Naunyn, à propos de la pathogénie de la lithiase biliaire, et j'y ai déjà insisté dans ma conférence sur le foie biliaire.

Mais la première place appartient sans conteste à l'alcool. Quand je vous parlerai des cirrhoses, j'insisterai longuement sur ce point ; mais vous devez aujourd'hui bien vous souvenir de ce fait, c'est que tous les liquides introduits dans le tube digestif, absorbés par les radicules de la veine porte, traversent le foie, pour bien vous rendre compte de ce fait que tout liquide irritant sera une cause de congestion de la glande hépatique.

C'est ainsi que les poisons, le plomb, l'arsenic, le cuivre, en se fixant dans le foie, déterminent des congestions passagères ou chroniques de cet organe. Lorsque je vous ai parlé du foie antiseptique, je vous ai montré que c'était sur ces métaux, qui se fixaient dans le foie, qu'avaient commencé les recherches sur l'action destructive du foie sur les alcaloïdes.

C'est dans ce même chapitre que doivent être placées les congestions qui succèdent à la pénétration de toxines contenues dans les aliments : poissons avariés, gibier trop faisandé, conserves de homard altérées, voilà des causes de congestion du foie, quelquefois très intense et présentant même un haut degré de gravité.

Le mécanisme de pareilles congestions est facile à comprendre ; c'est en exagérant le fonctionnement des cellules hépatiques que se produit l'afflux sanguin et la congestion qui l'accompagne.

Dans d'autres cas, ce ne sont plus les toxines alimentaires qui sont la cause de la congestion, ce sont celles qui se produisent dans l'ensemble du tube gastro-intestinal, par suite du mauvais fonctionnement de cet organe. C'est à Bouchard que revient le mérite de nous avoir signalé le premier l'influence prédisposante de la dilatation intestinale dans la production des congestions du foie.

Les fermentations vicieuses qui résultent de la dilatation de l'estomac amènent la formation de produits putrides, qui sont absorbés à la surface de l'intestin et qui viennent influencer, d'une façon fâcheuse, les cellules hépatiques.

Un rôle tout aussi important doit être attribué au mauvais fonctionnement du gros intestin. C'est surtout dans la formation des matières fécales que se fait le plus facilement l'absorption de ces produits putrides, qui déterminent un ensemble de symp-

tômes pathologiques auquel Bouchard a donné le nom de *stercorémie*.

Cette pénétration est encore hâtée par la chute trop rapide de l'épithélium et par les exulcérations qui se produisent à la surface de la muqueuse. On savait depuis longtemps que, dans la dysenterie, les ulcérations du côlon étaient le point de départ non seulement des congestions du foie, mais même d'hépatites suppurées. Mais ce n'est que dans ces dernières années que l'attention a été appelée sur ces cas si fréquents de congestion hépatique, qu'on observe chez les dilatés du gros intestin et chez ces malades arthritiques et nerveux atteints de cette curieuse affection que l'on décrit sous le nom de *colite pseudo-membraneuse*.

Ce que je viens de dire de la pénétration des produits infectieux déterminés à la surface de l'intestin me permet d'aborder tout de suite la seconde division que j'ai établie, c'est-à-dire des congestions hépatiques dans les maladies infectieuses.

La fièvre typhoïde forme un groupe intermédiaire dans lequel nous trouvons, comme causes de la congestion du foie, et les altérations locales de l'intestin, et la présence d'un microbe spécial dans l'économie.

Dans la description des formes de la fièvre typhoïde qu'avait donnée Chédevergne, il avait décrit une forme hépatique. Il existe, en effet, manifestement des cas de dothiénentérie avec des congestions très considérables du côté du foie. C'est une véritable forme bilieuse de la fièvre typhoïde. Mais on peut dire que la plupart des maladies infectieuses peuvent s'accompagner de congestion du foie.

Depuis que Laveran a montré que des organismes spéciaux se développaient chez les individus atteints de malaria, nous devons faire entrer dans ce groupe les congestions si fréquentes déterminées par la fièvre palustre. On peut affirmer qu'il n'est pas un cas d'intoxication maremmatique un peu profonde, qui ne s'accompagne de congestion du foie. C'est là la cause la plus fréquente des affections hépatiques dans les pays chauds pour l'Européen ; il suffit, pour cela, de parcourir tous les traités qui ont été faits sur la fièvre des pays chauds, pour être convaincu de cette fréquence.

Certaines diathèses sont une cause de congestion du foie au

même titre que les maladies infectieuses ; ce sont des causes dyscrasiques. Quoique nous ignorions le mécanisme intime de ces congestions, il n'en est pas moins certain que, chez les arthritiques et les herpétiques, nous trouvons des congestions fréquentes du foie. Comme chez ces malades on trouve fréquemment des dilatations de l'estomac, ou bien encore de la lithiase biliaire, on est en droit de se demander si ces congestions ne dépendent pas plutôt de l'une ou l'autre de ces causes.

Enfin, dans le dernier groupe se trouve cette affection, si fréquente chez les gens atteints d'affections du cœur, la congestion mécanique du foie.

Tout malade atteint d'une affection organique du cœur et dont les parois musculaires ne peuvent plus suffire à la tâche qui leur est imposée voit se produire une augmentation de volume du foie, qui résulte de la stase du sang dans l'oreillette droite et, par propagation, dans la veine cave inférieure.

Bien entendu, ce seront les affections du cœur droit qui s'accompagneront le plus rapidement de cette congestion mécanique. Aussi, dans les insuffisances tricuspidiennes, cette congestion est de règle. Mais il en est de même pour le cœur gauche ; par suite des lésions mitrales, il y a un arrêt dans la petite circulation, qui entraîne la distension du cœur droit et, par suite, les troubles mécaniques que je viens de signaler.

Tous les asystoliques ont cette teinte subictérique, caractéristique de la congestion hépatique ; ils ont de la pesanteur et de la douleur au niveau du foie, et la pression réveille chez eux, dans l'hypocondre droit, des douleurs plus ou moins vives.

Dans sa description du cycle cardiaque, Peter a bien montré l'influence de la congestion du foie sur la production de cet état général qu'on appelle la *cachexie cardiaque*, et il a bien indiqué comment, maladie d'abord absolument locale, l'affection du cœur devenait une maladie générale.

Une fois ces préliminaires posés, j'aborde maintenant le point le plus important de la question : je veux parler du traitement de ces congestions hépatiques.

Les développements dans lesquels je suis entré au point de vue de l'étiologie me permettent d'être bref en ce qui concerne le traitement étiologique. La congestion étant toujours une affec-

tion secondaire, il faudra s'adresser à la cause première de l'hypérémie hépatique, puis soigner cette congestion elle-même ; et ici nous aurons deux grandes divisions : les hypérémies actives, les hypérémies passives. Ces dernières ne comprendront que les congestions par troubles mécaniques de la circulation.

Pour les congestions actives, nous avons à mettre en œuvre les moyens suivants : la révulsion, l'antisepsie intestinale, un régime alimentaire.

A notre époque, on discute beaucoup sur la valeur de la révulsion et, dans les récentes discussions qui se sont élevées sur le traitement de la pleurésie, on a vu combien étaient divergentes les opinions des médecins à propos de l'utilité du vésicatoire dans cette affection. Si l'on avait porté la discussion sur les congestions du foie, je crois que le plus grand nombre des médecins en auraient accepté l'utilité. Pour ma part, je m'en montre un des plus chauds partisans ; je crois fermement à l'utilité des révulsifs dans les congestions actives du foie.

Si vous employez les vésicatoires, usez de larges vésicatoires; mais je reconnais aussi l'utilité des pointes de feu en pareil cas. Les ventouses ont été aussi conseillées ; nos pères se servaient beaucoup des applications de sangsues. Ce sont là des moyens que nous utilisons peu aujourd'hui, et cela à cause des altérations du sang qui accompagnent souvent ces congestions.

A côté de la révulsion, je place l'hydrothérapie, qui est une admirable méthode résolutive des congestions chroniques du foie. Chez les palustres à gros foie, chez les gens qui ont vécu dans les pays chauds, les douches locales au niveau du foie produisent une action très favorable, et Fleury avait longuement insisté sur ce point.

Tous les moyens hydriatiques peuvent être mis en usage : douches percutantes, douches en cercle, maillot et demi-maillot, compresses froides, douches alternantes, douches écossaises, etc. Seulement il faut une grande prudence et une main très exercée pour diriger ce traitement hydrothérapique. Souvent, par des douches trop brutales, on augmente la congestion du foie au lieu de la diminuer ; il faut donc examiner chaque jour le malade, et varier les moyens d'action selon les circonstances.

Révulsion et douches, voilà les éléments les plus importants

de la médication externe des congestions hépatiques. Il faut y joindre les irrigations rectales.

Depuis longtemps on utilisait déjà les lavements froids dans

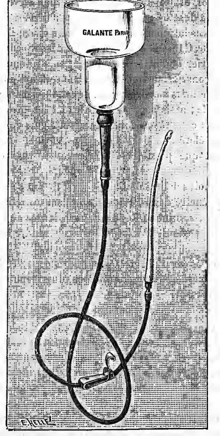


Fig. 3.

les cas de congestion du foie ; il paraissait démontré que ces lavements augmentaient la sécrétion de la bile et décongestionnaient le foie, et Potain s'était montré très partisan de cette méthode que l'on doit à Krull.

Je crois aujourd'hui que l'on peut faire plus et que, tout en gardant le lavement froid, vous pouvez y ajouter un antiseptique, le naphtol α, par exemple, à la dose de 20 centigrammes par litre, ou bien encore ce naphtol soluble auquel nous avons donné le nom d'*asaprol*, et qui a été étudié par mon élève Gackler, et, cette fois, à la dose de 1 à 2 grammes par litre.

Pour que ces lavements aient tous leurs effets, il faut user de la méthode de Cantani et se servir d'entéroclyseur. Je n'ai pas ici à vous parler de l'entéroclysme ; j'y suis revenu maintes fois dans mes leçons. L'appareil dont je me sers a été construit par Galante ; je le mets sous vos yeux. Il est d'un maniement extrêmement facile ; mais pour en obtenir tous les effets, il faut que le malade soit couché horizontalement et même que le siège soit un peu plus élevé que le reste du corps, et que, d'autre part, on élève autant que possible et lentement le vase contenant le liquide.

C'est au moins 1 litre de liquide dont il faut se servir et, une fois qu'il a pénétré dans l'intestin, on peut ou retirer le liquide par le siphon, comme on le fait dans le lavage de l'estomac, ou bien enlever la canule et laisser le malade rendre lui-même son lavement.

Dans tous les cas où la congestion du foie est liée à un trouble de la copropoïèse et du fonctionnement du gros intestin, ces irrigations s'imposent.

Existent-ils des médicaments ayant une action décongestive sur le foie ?

Je ne le pense pas, et je ne crois pas que la thérapeutique soit en possession d'un médicament ayant une action élective spéciale sur les hypérémies hépatiques. Mais il existe des médicaments qui ont une action favorable, indirecte, il est vrai, mais non moins manifeste, sur ces congestions actives. Ce sont les alcalins, l'iodure et certaines substances qui activent la diurèse.

Les alcalins favorisent à coup sûr les fonctions de nutrition générale, et combattent les congestions du foie. C'est sur ce fait que sont basés les résultats favorables que l'on obtient des eaux thermales alcalines. Les triomphes que l'on retire des eaux de Vichy, de Marienbad et de Carlsbad, ou bien des eaux froides de Vals, sont une preuve certaine de cette action.

Il est bon de remarquer que ce sont les sels de soude qui paraissent ici particulièrement indiqués; les sels de lithine, au contraire, si favorables dans la diathèse urique et dans les affections rénales, ne produisent aucun effet dans les affections hépatiques.

Bien entendu, il n'y a pas que les eaux alcalines qui sont indiquées dans les hypérémies du foie; toutes les eaux légèrement purgatives, en décongestionnant l'intestin et le système porte, peuvent avoir une action favorable. Je citerai, à cet égard, les eaux de Châtel-Guyon. De même celles qui s'adressent à la diathèse primitive, comme les eaux de Royat, de Kissingen, de Saint-Nectaire, etc.

L'iodure de potassium est un médicament favorable dans certaines congestions hépatiques, et son action résolutive s'y fait bien sentir. Outre l'action de l'iodure sur la circulation, il est certain que ce corps a des effets sur la nutrition, et c'est par cette double action nutritive et circulatoire que l'on peut expliquer les résultats heureux que l'on obtient de l'iodure dans les congestions hépatiques.

L'action des autres médicaments est plus discutable. Poulet (de Plancher-les-Mines) a vanté beaucoup l'acide hippurique, et il a fait un sirop à l'acide hippurique dont voici la formule et qu'il a prescrit dans les hypérémies hépatiques :

℞ Acide hippurique pur...	25 grammes.
Lait de chaux............	Q. S. pour neutraliser.
Sirop de sucre....................	500 grammes.
Essence de citron ou d'anis.......	Q. S.

On donne de quatre à cinq cuillerées de ce sirop par jour.

J'ai parfois obtenu de très bons effets de ce sirop dans certains cas; mais c'est en agissant, je crois, comme diurétique que l'on peut expliquer cette action favorable de l'acide hippurique.

Il en est de même du boldo, que j'ai étudié, il y a bien des années, avec Verne. Le boldo, qui a été très vanté, surtout dans l'Amérique du Sud, contre les affections hépatiques, agit comme diurétique et doit être placé dans le même groupe que l'acide hippurique.

A tous ces agents, il faut joindre une antisepsie intestinale

rigoureuse, et cela au moyen de médicaments spéciaux et d'un régime alimentaire approprié.

N'oubliez jamais, en effet, que l'hypérémie hépatique, en modifiant les fonctions des cellules hépatiques, détruit les propriétés antiseptiques de ces cellules, de telle sorte que le foie ne constitue plus cette barrière vivante qui s'oppose à la pénétration dans l'organisme des toxines puisées à la surface du tube digestif. Il faut donc par un traitement spécial réduire à leur minimum ces toxines, et ce traitement est basé sur des cachets antiseptiques, d'une part, et le régime végétarien, de l'autre.

Pour les cachets, vous adopterez les deux formules suivantes; la première s'adresse aux hypérémies du foie compliquées de diarrhée, c'est la suivante :

℞ Salol	ã 10 grammes.
Salicylate de bismuth	
Bicarbonate de soude	
En trente cachets.	

L'autre formule, au contraire, est destinée aux congestions du foie accompagnées de constipation ; c'est la suivante :

℞ Salol	ã 10 grammes.
Benzonaphtol	
Bicarbonate de soude	
En trente cachets.	

Il est bien entendu que si la diarrhée ou la constipation sont trop opiniâtres, vous substituerez au bicarbonate de soude, dans le premier cas, la craie préparée et, dans le second, la magnésie.

Cette question de la diarrhée et de la constipation m'entraîne à vous parler du rôle des laxatifs. Ce rôle est très important. Les laxatifs sont d'abord un moyen d'éliminer en dehors les toxines intestinales ; de plus, par la sécrétion intestinale qu'ils provoquent, ils décongestionnent le réseau porte; enfin, leur action cholagogue, en favorisant l'écoulement de la bile, produit aussi un effet favorable. C'est donc aux purgatifs salins et cholagogues que vous devrez avoir recours ; pour les eaux salines, vous utiliserez surtout celles à sulfate de soude (Villacabras, Carabaña, Rubinat) ; pour les cholagogues, vous vous servirez du podophyllin, de l'évonymin, du cascara et des dérivés de ce cascara.

Il est une substance qui a été très vantée, et comme cholagogue et comme décongestionnant du foie, c'est le calomel. En Angleterre, c'est un médicament usuel dans le traitement des affections hépatiques. J'avoue que j'ai peu d'expérience du calomel, et cela parce que j'ai toujours mis une très grande timidité dans son emploi. Il m'a toujours semblé que, chez les malades auxquels je prolongeais l'usage du calomel, il survenait des phénomènes d'hydrargyrisme ; et si le calomel à dose massive de 50 centigrammes à 1 gramme peut exceptionnellement constituer un bon médicament laxatif et purgatif chez les constipés hépatiques, je crois que, si l'on doit prolonger cette action purgative, il faut abandonner ce corps et avoir plutôt recours aux laxatifs dont je viens de vous parler.

Quant au régime végétarien, j'y ai insisté déjà si longuement que je n'y reviendrai pas de nouveau. Vous ordonnerez le lait, les œufs, les féculents, les légumes verts et les fruits.

Pour les viandes, vous préférerez aux viandes saignantes les viandes gélatineuses et très cuites, telles que la tête de veau, les pieds de mouton, les pieds de porc à la Sainte-Menehould, le bœuf à la mode, le veau en gelée, le fricandeau, le ragoût de mouton, le poulet au riz; et vous défendrez les poissons, les mollusques, les crustacés, le gibier, les choux et les fromages avancés.

Comme pain, vous ferez prendre de la croûte de pain, et comme boisson, soit du lait, soit un peu de vin blanc, coupé avec une eau légèrement alcaline.

Tel est le régime alimentaire que vous ferez suivre aux malades atteints de congestion du foie.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes occupés que de congestions actives, et il me faut maintenant vous parler des congestions passives. Ici, bien entendu, c'est au cœur que vous devez vous adresser. C'est la faiblesse de ses contractions qui entraîne de proche en proche la stase veineuse dans le foie ; c'est donc à lui qu'il faut s'adresser en premier lieu.

Tous les toniques du cœur sont indiqués : digitale et digitaline, strophantus, caféine. Depuis que les travaux de Potain et de Huchard nous ont montré que les échecs qu'on avait eus avec la digitaline provenaient de la modération que nous mettions

dans les doses employées, nous obtenons, il faut bien le reconnaître, de très bons résultats de la solution de digitaline cristallisée à la dose de 1 milligramme par jour. La formule dont je me sers est la suivante :

℞ Digitaline cristallisée soluble dans le chloroforme..	1	centigramme.
Alcool à 90 degrés.........	9	grammes.
Glycérine....................................	6	—

Soixante gouttes de cette solution représentent 1 milligramme de digitaline. Je donne donc, trois fois par jour, 20 gouttes de cette solution aux malades asystoliques. Dans cette formule, j'insiste, bien entendu, sur la solubilité dans le chloroforme ; c'est ce qui nous permet de distinguer la digitaline française de la digitaline allemande, et comme cette dernière est quinze fois moins active que la première, vous voyez l'importance qu'il y a à bien préciser la digitaline dont on doit faire usage.

Le strophantus me donne aussi de très bons résultats ; je me sers soit de la teinture française au cinquième dont je donne 5 gouttes deux fois par jour, soit des granules d'extrait de strophantus de 1 milligramme, à raison de quatre par jour.

Enfin, dans certains cas de dégénérescence fibreuse et de sclérose du myocarde, la caféine en injections sous-cutanées est parfaitement indiquée.

A ce traitement il faut joindre les purgatifs, et ici ce sont les drastiques qu'il faut employer. Enfin, le régime végétarien s'impose ; Potain va même plus loin et conseille, dans ces cas, le régime lacté exclusif.

Pour terminer, il ne me reste plus qu'à vous parler du traitement des accidents secondaires qui découlent des hypérémies du foie, et je désire vous dire quelques mots à ce propos du traitement des hémorragies par l'application de révulsifs sur la région hépatique.

Galien, avant Fernel, avait déjà signalé cette action favorable des révulsifs appliqués sur la région du foie pour guérir les épistaxis, et si l'écoulement se faisait par la narine droite, c'était sur le foie qu'on faisait la révulsion, et sur la rate si l'hémorragie avait lieu par la narine gauche.

Norman, Chevers, Gubler et particulièrement Monneret avaient

aussi insisté sur la fréquence des hémorragies nasales dans les affections hépatiques. Mais c'est Verneuil et ses élèves qui, dans ces dernières années, ont le plus insisté sur ce point. Dans une communication faite en avril 1887 à l'Académie de médecine (1), Verneuil insistait sur le traitement de certaines épistaxis rebelles par l'application de vésicatoires sur la région du foie, et il citait à cet égard un grand nombre d'observations personnelles remontant à 1872. Depuis, bien des cas analogues ont été signalés, particulièrement par L.-H. Petit et par Harkin (2), et tous arrivent à cette conclusion que, chez les malades atteints d'hémorragies rebelles, il faut examiner avec le plus grand soin la région du foie et même celle de la rate, et si l'on constate des altérations de ces organes, appliquer des révulsifs sur ces régions, suivant en cela la pratique de Galien.

Ces hémorragies peuvent, d'ailleurs, se produire du côté des fosses nasales, du côté des poumons et du côté de l'anus. Il existe même des hémorragies traumatiques ayant la même origine. Bien entendu, l'énergie et la durée de la révulsion doivent être proportionnées à l'intensité de l'hémorragie, et si le vésicatoire ne suffit pas, il faut avoir recours aux pointes de feu.

Nous n'avons pas encore une explication satisfaisante de cette action des congestions hépatiques et, en particulier, de l'hypérémie du foie sur la production de ces hémorragies. Dans la discussion qui s'est élevée à la suite de la communication du professeur Verneuil, Colin (d'Alfort) avait invoqué une théorie mécanique qui modifiait les conditions de circulation du sang. De mon côté, j'avais pensé que les troubles fonctionnels de la cellule hépatique modifiaient les fonctions hématopoiétiques du foie, et que c'était surtout en altérant le liquide sanguin que les congestions du foie favorisaient les hémorragies. Cette opinion a été aussi soutenue par Harkin. Verneuil, au contraire, pense

(1) Verneuil, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1887, t. XVIII, p. 489.

(2) L.-H. Petit, *Du traitement des hémorragies nasales par la révulsion sur la région hépatique* (*Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 49, et *Bulletin de thérapeutique*, septembre 1892, t. CXXII). — Harkin, *On vicarious bleeding from the under lip, with cases, and remarks on the modern treatment of hemorroids* (*The Lancet*, 30 octobre 1886, t. II, p. 813).

que c'est par action réflexe qu'on agit utilement sur les hémorragies rebelles, en employant la révulsion sur les régions hépatique et splénique.

Quelle que soit l'opinion qu'on adopte, le fait n'en est pas moins réel, et l'on doit toujours l'avoir présent à l'esprit quand on est en présence d'hémorragies persistantes.

J'en ai fini avec cette longue leçon sur la congestion hépatique. Dans la prochaine leçon, je vous parlerai des cirrhoses et de leur traitement.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Les effets physiologiques et thérapeutiques de l'extrait testiculaire ;

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Les effets tonifiants de l'extrait testiculaire sont incontestables. Un grand nombre d'expériences, faites dans des conditions différentes et dans des pays divers, ont confirmé ce que le grand physiologiste du Collège de France a observé sur lui-même, à la suite des injections hypodermiques de l'extrait testiculaire. Mais, comme cela arrive souvent à la découverte d'une nouvelle méthode, les élèves vont plus loin que le maître, et voilà que l'extrait testiculaire menace de devenir une panacée contre presque toutes les maladies. Il est acquis que l'extrait testiculaire est un stimulant puissant et avantageux du système nerveux épuisé, qu'il relève le tonus de tous les muscles striés et lisses, et que, sous son influence, les organes fonctionnent avec plus de vigueur. Mais ce qu'on doit penser de ses effets curatifs dans la tuberculose pulmonaire, dans l'ataxie locomotrice ou autres maladies organiques du système nerveux ; ce qu'on doit penser des effets bactéricides de ce liquide, de ses propriétés de conférer l'immunité contre différentes maladies microbiennes, l'avenir nous le montrera. A l'heure qu'il est, il serait prématuré de se prononcer à cet égard. Pour le moment, les expériences ne sont ni assez nombreuses, ni concluantes, ni suivies toujours du même résul-

tat. Sur un point, tout le monde semble être jusqu'à présent d'accord : c'est que les injections faites dans des conditions prescrites par M. le professeur Brown-Séquard et par M. le professeur d'Arsonval ne présentent *aucun inconvénient*, et que si parfois la réaction stimulante fait défaut, on n'a jamais constaté chez les malades des phénomènes fâcheux à la suite des injections. Nous avons été, dans nos expériences, moins heureux ; entre nos mains, les injections hypodermiques d'extrait testiculaire étaient accompagnées de phénomènes tellement graves, que nous avons dû les interrompre. Nous croyons utile, surtout en ce moment, où l'on expérimente ce liquide sur une grande échelle, de publier le résultat de nos expériences.

Nos expériences ont été faites sur deux ataxiques, dans le service de notre maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, et sur deux malades en ville. Ces deux derniers étaient atteints de neurasthénie cérébrale, l'un avec dilatation atonique de l'estomac, l'autre avait, en dehors des symptômes cérébraux, de l'insomnie et des douleurs névralgiques intercostales et dans l'épaule gauche.

Le liquide nous était fourni gracieusement du laboratoire de M. le professeur Brown-Séquard, par M. le professeur d'Arsonval. Pour nous mettre à l'abri du reproche que les phénomènes que nous avons observés étaient dus plutôt à notre façon d'opérer qu'aux propriétés du liquide, nous allons donner des détails de notre manuel opératoire.

Nous nous servions d'une seringue de Roux, qui était stérilisée avant et après chaque piqûre dans de l'eau bouillante. Le liquide testiculaire était conservé concentré, et seulement, immédiatement avant la piqûre, dans la seringue, nous le diluions à parties égales avec de l'eau bouillie et refroidie. Le même liquide ne nous a jamais servi pendant plus de trois à quatre jours.

L'endroit de la piqûre était toujours soigneusement lavé, d'abord avec de l'éther, ensuite avec de la liqueur de Van-Swieten. Ajoutons que nous n'avons jamais observé de réaction inflammatoire locale à la suite des piqûres. La cuisson occasionnée par la piqûre même était très insignifiante.

Les expériences à l'hôpital ont été faites avec l'autorisation et sous le contrôle du chef du service, M. le docteur Dujardin-

Beaumetz. Le traitement en ville a été entrepris, dans les deux cas, après une consultation avec M. le professeur Brown-Séquard, et les effets des piqûres ont été observés en commun avec M. le docteur Gilbert Ballet.

Nous passons maintenant à la description de nos expériences.

Obs. I. Malade âgé de trente ans. Forme classique d'ataxie locomotrice à marche rapide. Il y a à peu près deux ans que le malade a ressenti les premiers symptômes, et c'est à peine s'il peut maintenant marcher, et encore avec une canne. L'état général est mauvais. Le malade a beaucoup maigri, ct il a souvent des crises de vomissement.

Le 15 *juin*, à 10 heures du matin, nous faisons au malade, avec son consentement, une piqûre de 2 centimètres cubes de liquide délayé.

16 *juin*. Le malade nous dit avoir passé une très mauvaise nuit. La veille, à partir de six heures à peu près, il a commencé à se sentir mal à son aise. Mal à la tête et à la nuque. La température prise le soir par la surveillante était de 39°,3. Nous mesurons la température (à midi), elle est de 39 degrés; le pouls est de 130, mais régulier. Le malade se plaint de nausées, d'inappétence, et d'avoir dans les jambes des douleurs fulgurantes « plus fortes que jamais ». En présence de la fièvre et de la faiblesse du malade, nous ne pouvons pas examiner l'état de ses jambes.

17 *juin*. Température hier soir, à 7 heures, notée sur la pancarte, 38°,9. La nuit a été moins mauvaise que la nuit précédente. Le malade se sent toujours brisé. La tête est lourde, toujours mal à la nuque. L'inappétence et les nausées persistent. Température, à 10 heures du matin, 38°,5; le soir, à 7 heures, 37°,8.

18 *juin*. Le malade a passé une assez bonne nuit, il se sent moins brisé, mais très faible; il n'a toujours pas envie de manger. La température est normale. Le malade se plaint maintenant surtout « de ne plus avoir de jambes ». Il a essayé de se lever, mais ses jambes ne le portaient pas, et c'est à grand'peine qu'il a pu se recoucher. Nous constatons, en effet, que le malade ne peut pas se tenir debout ni marcher. A l'examen, le malade étant couché, nous ne trouvons pas de paralysie, mais l'ataxie a considérablement augmenté. On dirait que la maladie a fait, en trois jours, un progrès énorme.

A partir de ce jour, le malade n'a plus de fièvre, peu à peu l'état général et l'appétit deviennent ce qu'ils étaient avant la piqûre. Cependant, ce n'est que très lentement que le malade recouvre le *statu quo ante* de ses jambes.

Le 28 *juin*, ayant reçu une nouvelle dose de liquide testiculaire, nous proposons à notre malade de lui faire une nouvelle piqûre. Cette deuxième piqûre était suivie des mêmes phénomènes fébriles que la première. L'état des jambes était de nouveau devenu désastreux. Le malade était tellement faible qu'il nous donnait des inquiétudes. La rémission était, après la deuxième piqûre, plus longue qu'après la première.

Obs. II. Malade âgé de cinquante-six ans. Présente tous les symptômes de l'ataxie locomotrice. Depuis quatre ans, difficulté de marcher. Le malade se tient très bien debout et marche assez bien à l'aide d'une canne. L'état général est bon, l'appétit et les autres fonctions sont normales.

Le 28 *juin*, nous lui faisons une piqûre de 2 centimètres cubes d'extrait testiculaire dilué. Cette piqûre a été faite en même temps et avec le même liquide que la deuxième piqûre chez notre premier malade.

29 *juin*. Le malade a bien dormi, mais depuis ce matin il ne se sent pas très bien. Il n'a pas d'appétit, il se sent brisé. La tête est lourde, comme s'il « avait un casque de fer sur la tête ». Il s'est levé ce matin pour se rendre au cabinet, mais ses jambes étaient tellement lourdes, qu'il pouvait à peine les traîner. La tête lui tournait. Il était forcé de se faire conduire par deux malades. Le malade n'a pas de fièvre, son pouls est normal.

30 *juin*. La lourdeur de tête a diminué, l'appétit est meilleur. Mais ce qui désole le malade, c'est que ses jambes sont dans le même état. Comme chez le premier, il n'y a pas de paralysie proprement dite, c'est l'aggravation de l'ataxie. Peu à peu, pourtant, cette aggravation disparaît, et cinq jours après la piqûre, le malade est dans le même état qu'avant la piqûre.

D'accord avec M. le docteur Dujardin-Beaumetz, nous décidons d'interrompre les piqûres chez les deux ataxiques.

Obs. III. Malade âgé de quarante-cinq ans, très intelligent et très instruit. Il s'est toujours beaucoup surmené cérébralement et a fait des excès vénériens. Le malade est d'une corpulence plus que moyenne, mais n'a aucune lésion organique. Depuis cinq ans, neurasthénie cérébrale très grave. Idées tristes; le malade pleure souvent. Il sent son intelligence et son énergie s'en aller. Apathie cérébrale; le malade ne peut plus ouvrir un livre ni un journal, ni même une lettre; il déchire souvent les lettres sans les décacheter; il ne peut plus écrire. Il souffre des insomnies qui se sont montrées rebelles à tous les moyens hypnotiques. Douleurs névralgiques intercostales et à l'épaule gauche, tellement violentes que souvent elles arrachent des cris au malade. Cet état dure depuis cinq ans et s'est montré rebelle à tous les moyens de traitement. Depuis deux ans, le malade fait usage des piqûres

de morphine à dosc modérée (maximum, 2 centigrammes en vingt-quatre heurcs).

Après une consultation avec M. le professeur Brown-Séquard, il est décidé d'essayer chez notre malade les piqûres avec l'extrait testiculaire.

La première piqûre est faite le 14 juin, à onze heures du matin. Nous introduisons au malade, sous la peau, 2 centimètres cubes de liquide (1) délayé à parties égales avec de l'eau bouillie. La piqûre est à peine douloureuse. Jusqu'à cinq heures, le malade n'a rien senti. Il avait déjà tout à fait oublié la piqûre du matin, quand tout à coup il sent un besoin d'écrire; et cet homme, qui depuis des mois n'a pas tenu une plume à la main, se met devant sa table et compose d'un seul trait un long article sur une question de politique internationale très importante. Le soir, à neuf heures, nous trouvons le malade calme, mais de bonne humeur et tout à fait heureux d'avoir retrouvé son intelligence. Il ne voulait pas croire que c'était là les effets de l'extrait testiculaire, et il nous disait que c'était probablement de la morphine que nous lui avions injectée sous prétexte de la liqueur de Brown-Séquard. Ce mieux n'a duré que très peu de temps. Le lendemain, le malade était dans le même état qu'avant la piqûre. Une série de piqûres de 2 et de 4 centimètres cubes n'ont été suivies d'aucune réaction.

Le 28 juin, nous faisons au malade une piqûre avec 2 centimètres cubes d'extrait concentré et frais délayé dans 2 centimètres cubes d'eau bouillie. Dans l'après-midi du même jour, le malade était très irrité; il paraît aussi avoir eu la figure toute rouge, comme s'il avait bu. Il sentait un besoin irrésistible dc marcher. Il se sentait très malade, et des idées tristes le tourmentaient beaucoup. Toute la nuit, le malade se promenait dans sa chambre en poussant des cris à cause des douleurs névralgiques intercostales et à l'épaule, qui étaient très fortes. A cinq heures du matin, nous faisons au malade une piqûre de chlorhydrate de morphine de 1 centigramme, pour calmer les douleurs. Cette piqûre n'a eu aucun effet. A huit heures du matin, nous mesurons la température, et nous constatons 39°,1, dans la bouche, sous la langue. A midi, la température est de 39°,6. Le pouls bat 140 par minute. Le malade est très agité. La peau est sèche, brûlante; grandes taches rouges d'un aspect érysipélateux au-dessous de l'aisselle droite, sous le mamelon gauche, et sur l'avant-bras gauche. Les yeux du malade sont hagards et d'un éclat étrange. Le malade a tout le temps soif. Nausées. Pas de céphalalgie. A quatre heures, consultation avec M. le

(1) Le même liquide nous a servi pour la première piqûre à notre premier malade (obs. I).

docteur Gilbert Ballet. On décide que le malade prendra, toutes les heures, 1 gramme d'antipyrine, jusqu'à concurrence de 4 grammes. Pendant la consultation, nous constatons une température (dans la bouche) de 39°,9. A six heures, après la troisième dose d'antipyrine, défervescence critique sous une forte transpiration. La température prise en ce moment (toujours dans la bouche) était un peu au-dessous de 37°. Le malade prend un bouillon et s'endort tranquillement.

Pendant quelques jours encore, le malade se sent faible. Son appétit, d'ordinaire très fort, est devenu très faible. La température et le pouls restent normaux. L'état cérébral n'a pas changé.

Obs. IV. Malade âgé de trente-quatre ans. Neurasthénie cérébrale. Episodiquement idées d'obsession, surtout de forme onomatomaniaque, qui fatiguent et épuisent le malade. Dilatation atonique de l'estomac et atonie intestinale très invétérées. La maladie date depuis dix ans. Grâce à un régime alimentaire le mieux combiné, grâce à l'hydrothérapie, à l'électricité, au massage abdominal, le malade va depuis trois ans, quoique lentement, progressivement mieux. Depuis à peu près un an, le malade fait usage des piqûres avec de l'extrait testiculaire, avec le plus grand succès au double point de vue cérébral et abdominal. Il a toujours supporté les piqûres sans le moindre inconvénient. Sous leur influence, son état cérébral s'est incontestablement amélioré; notamment les idées d'obsession sont devenues moins fréquentes et moins tenaces. L'atonie gastro-intestinale a également manifestement diminué. Enfin, le malade, qui malgré son excellent appétit restait terriblement maigre, a, pendant la période des piqûres, augmenté de 4 livres.

Le 28 juin, le malade reçoit une piqûre avec 2 centimètres cubes de liquide testiculaire concentré dilué dans 2 centimètres cubes d'eau bouillie. Jusqu'à cinq heures, aucune réaction. Le malade a déjeuné avec appétit; il a pris sa douche froide comme à l'ordinaire. A partir de cinq heures, le malade commence à se sentir mal à son aise. Il n'a pas pu dîner. A ce moment, céphalalgie intense. Vers le soir, frisson général. Dans la soirée, la température était de 39°,5. Nous avons vu le malade le lendemain matin, à huit heures. Il était couché, dans un état somnolent, très pâle, la tête renversée en arrière et enfoncée dans les oreillers, les yeux mi-clos, la bouche entr'ouverte. Le malade avait sa connaissance, mais il répondait difficilement aux questions, faisant d'abord « ah ! », comme s'il n'entendait pas bien. La température à l'aisselle mesurait à ce moment 39°,9; le pouls était 140. La peau est sèche, brûlante; pas de taches rouges ; le ventre est très ballonné, mais pas douloureux. La langue est sèche, couverte d'un enduit blanc jaunâtre. Le malade se plaint surtout d'avoir mal à la tête et à la nuque, et des nausées.

Après une consultation avec M. le docteur Gilbert Ballet, nous ordonnons trois doses de chlorhydrate de quinine à 20 centigrammes à prendre dans le courant de la journée, un verre d'eau de Carabaña, du bouillon froid et des boissons froides. Dans le courant de la journée, nous revenons quatre fois voir le malade, qui nous inspirait naturellement de grandes inquiétudes. Dans la soirée, pas de grand changement. La température est de 39°,4. Le malade a toujours très mal à la tête et mal au cœur.

29 *juin*. Le malade est moins abattu et moins somnolent. La langue est moins chargée. Le météorisme a également diminué. La température reste, pendant toute la journée, à 39 degrés. Le mal de tête est toujours très fort. Dans la journée, encore deux doses de quinine de 20 centigrammes, et 50 centigrammes d'antipyrine. Dans la soirée, le malade est mieux. La température est de 38°,4. Le mal de tête est « un peu moins fort ».

30 *juin*. Le malade a passé une assez bonne nuit. Dans la matinée, la température est de 37°,8. Le mal de tête est insignifiant, mais la nuque fait toujours mal. Le malade se sent très faible. Inappétence complète. Nous ordonnons de l'extrait fluide de kola dans du thé, du bouillon peptonisé.

A partir de ce moment, le malade se remet peu à peu. L'appétit et les forces ne reviennent que lentement. Le malade a maigri d'un kilogramme.

Nous avons, en tout, employé deux portions d'extrait testiculaire. La première a servi à trois malades, dont chez un seul (obs. I) elle a eu pour résultat de la fièvre et l'aggravation des symptômes localisés. La deuxième portion a produit chez trois malades (obs. I, III et IV) de la fièvre, et chez le quatrième (obs. II), il n'y avait pas d'élévation de température, mais une aggravation des symptômes localisés.

Le liquide dont nous nous sommes servi provenant du laboratoire de M. le professeur Brown-Séquard et étant *absolument frais*, les piqûres mêmes ayant été faites aussi aseptiquement que possible, les accidents que nous avons observés chez nos malades doivent être dus non à des causes externes ou futiles, mais à des propriétés du liquide même qui nous a servi pour les piqûres.

Les accidents que nous avons observés chez nos malades sont de deux ordres : accidents pour ainsi dire localisés, et accidents généraux. Ce qui caractérise les accidents localisés, c'est l'exacerbation des symptômes locaux de la maladie. Nos deux

ataxiques ont vu les symptômes de leur maladie s'aggraver passagèrement sous l'influence des piqûres. Comment expliquer cette aggravation? En admettant que l'extrait testiculaire provoque une hypérémie du cerveau et de la moelle — c'est la théorie courante sur les effets physiologiques de cette substance — nous considérons cette aggravation comme un phénomène de congestion médullaire. Le processus anatomique de la maladie était trop avancé chez nos deux ataxiques, et ce qui restait de la substance nerveuse dans les parties postérieures de la moelle était trop faible pour supporter le choc d'un trop grand afflux de sang. Nous croyons donc que l'extrait testiculaire, même quand il ne provoque pas de fièvre, comme par exemple dans notre observation II, n'est pas utile aux ataxiques trop avancés, parce qu'il provoque des hypérémies qui sont nuisibles à ces malades. A cet égard, les effets de l'extrait testiculaire peuvent être comparés à ceux de la strychnine sur le système nerveux central.

Les accidents localisés chez nos deux autres malades dépendaient plutôt de la fièvre et de l'intoxication générale.

Accidents généraux.— Le docteur Bagroff, dans un travail fait dans la clinique de M. le professeur Mergejevski, à Saint-Pétersbourg, et dont nous avons donné une analyse dans ce Bulletin (1), a signalé de la fièvre, des taches rouges, de l'amaigrissement à la suite des injections sous-cutanées de l'extrait testiculaire. Cet auteur dit qu'il n'a pas pu saisir la cause de la fièvre, et que, sans raison apparente, chez les mêmes malades et avec le même liquide, il observait tantôt une forte fièvre, tantôt aucune réaction fébrile.

Nous n'avons pas eu sous les yeux le travail original de M. Bagroff. Dans l'extrait que le *Wratch* en donne, la façon dont M. Bagroff préparait l'extrait n'est pas indiquée; de sorte que nous ne savons pas si le liquide dont il se servait était stérilisé et filtré avec le filtre d'Arsonval, et s'il se servait toujours de liquide *frais*. Cependant nos expériences prouvent que les plus grands soins, tels que l'exige M. le professeur Brown-Séquard, ne mettent pas à l'abri d'accidents. Par conséquent, *l'extrait testiculaire, même tout à fait frais, filtré et stérilisé par le filtre*

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, 30 juillet 1892.

d'Arsonval, peut accidentellement contenir des substances en solution qui sont capables de produire chez l'homme une fièvre septique. Comment se mettre à l'abri de ces accidents? Il est peu probable que les organes d'un animal bien portant contiennent des substances capables de provoquer la fièvre. C'est pourquoi nous croyons qu'il est de première importance d'examiner soigneusement l'animal avant de le sacrifier, et faire l'autopsie de tous les organes après la mort, pour éviter le risque de se servir des testicules d'un animal malade. C'est un fait connu depuis longtemps (Velpeau, Sadrain, Mizard, Deshayes, Harrisson, Favel, Hoffmann, Wagner, Fenomenoff, Orloff et récemment Merz [1]) que, dans beaucoup de maladies infectieuses, les testicules sont affectés de très bonne heure. On a constaté, dans ces cas, dans les testicules, des microbes pathogènes. Rien d'étonnant que l'extrait de ces testicules contiendra en solution des substances toxiques capables de provoquer la fièvre.

Il ne faut pas oublier que l'examen de l'animal, dont les testicules serviront à l'usage hypodermique, doit être fait plus minutieusement que l'examen des animaux qu'on livre à la consommation ordinaire. C'est une substance que l'on consomme crue ; par conséquent, les substances nuisibles éventuelles ne seront pas détruites par la cuisson. Deuxièmement, c'est une substance qui est introduite directement dans la circulation, sans être modifiée par les sucs digestifs, et sans passer par le contrôle du foie, cette barrière des toxines.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

D'un dérivé cristallisé de l'essence d'eucalyptus ;

Par le docteur Lafage, de Neuilly.

L'eucalyptus, remède populaire en Australie et en Espagne, acclimaté en France et en Algérie grâce à l'énergie et à la ténacité de Ramel, après avoir été administré sous forme de poudre de feuilles, d'extrait éthéré ou alcoolique, de teinture, de

(1) Cité d'après Poeht (*Wratch*, nº 21, 1892).

vin, etc., n'est plus guère employé aujourd'hui que sous forme d'essence.

Cette essence n'est pas exempte des reproches adressés aux autres préparations, pas plus que l'eucalyptol obtenu par Cloëz, par la distillation fractionnée de l'essence d'eucalyptus.

Tous ces produits, en effet, eucalyptol, essence d'eucalyptus poudre de feuilles, extraits, vins, etc., exercent une action essentiellement irritante sur le tube digestif.

A la dose de 3 ou 4 grammes par jour, l'essence d'eucalyptus et l'eucalyptol amènent de la céphalalgie congestive, du malaise général, des phénomènes d'ivresse et de la prostration intellectuelle. Même à dose thérapeutique, c'est-à-dire à la dose de 1 à 2 grammes par jour, ils ne tardent pas à produire de la chaleur épigastrique, bientôt suivie d'une sensation de brûlure insupportable et de renvois odorants qui nécessitent rapidement la suppression du médicament.

D'après Gimbert, de Cannes, qui s'est beaucoup occupé de la question, les diverses préparations d'eucalyptus sont souvent refusées par l'estomac des phtisiques, et, pour les faire tolérer, il faut ajouter du laudanum ou toute autre préparation opiacée.

D'un autre côté, les essences d'eucalyptus et l'eucalyptol, qui n'est autre chose qu'une essence plus ou moins rectifiée, sont des produits mal définis dont la valeur thérapeutique varie suivant la provenance des feuilles, le moment de leur culture et le procédé de distillation employé. De telle sorte que les nombreuses préparations d'eucalyptus employées jusqu'à ce jour, après avoir joui d'une très grande vogue, ont été presque complètement abandonnées, à cause de leur infidélité et de leur action irritante sur le tube digestif, malgré la très grande valeur de la plante, ses nombreuses applications thérapeutiques et le grand bien qu'en ont dit des thérapeutistes de la valeur de Dujardin-Beaumetz, Gubler, Constantin Paul, Bucquoy, etc. (1).

(1) Voir Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de thérapeutique*, article Eucalyptus et *Clinique de thérapeutique*, t. II, p. 418-419, 1882. — Gimbert, de Cannes, *l'Eucalyptus globulus*, 1870, et *Archives générales de médecine*, 1873. — Castan, *Montpellier médical*, mai 1872, et *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 21 juin 1872, p. 411. — Keller, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 2 août 1872, p. 509.

Après m'être livré à une étude approfondie de la question, j'ai pensé qu'il serait possible de trouver un produit défini dérivé de l'eucalyptus, qui, tout en réunissant les nombreuses propriétés de la plante, n'aurait aucun de ses inconvénients.

Un pharmacien des plus distingués, M. Anthoine, a bien voulu, d'après mes indications, entreprendre des recherches à ce sujet, et, dès le mois de juin 1891, en traitant les essences d'eucalyptus par l'acide chlorhydrique, il parvenait à isoler un bichlorhydrate cristallisé, corps bien défini, toujours le même, quelle que fût la provenance des essences employées, variable seulement comme quantité, et qu'il dénommait *eucalyptéol.*

L'eucalyptéol se présente sous la forme de lamelles micacées, d'une blancheur parfaite, d'une odeur aromatique se rapprochant de celle du camphre, d'une saveur particulière assez faible mais persistante. Il est presque insoluble dans l'eau, très soluble dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et volatiles, le pétrole, l'alcool.

Il fond à 50 degrés et commence à se décomposer vers 115 degrés.

Je laisse volontairement de côté l'étude chimique, qui sera faite ultérieurement d'une façon complète.

Effets physiologiques. — De l'étude comparée que j'ai faite de l'essence d'eucalyptus et du produit cristallisé qui en dérive, il résulte que, contrairement à ce qui se produit avec l'essence la plus pure, on n'observe jamais d'effet toxique avec l'eucalyptéol.

J'ai pu injecter impunément, sous la peau de cobayes et de lapins de poids et de vigueur moyens, deux et trois fois par jour, 2 centimètres cubes chaque fois d'une solution à parties égales d'eucalyptéol et d'huile stérilisée.

— Gubler, *Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXI, p. 145, 157, 193, 209, 1871. — Bucquoy, *Société des hôpitaux*, 23 juillet 1877, et *Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXIX, p. 108 et 138, 1875. — Hermann Affinger, *Blatter für Heitwisseusch*, n° 14, 1873. — Rodolfi, *Gazetta med. ital.*, 1879. — Arloing, Cornevin et Thomas, *Société de biologie*, 17 février 1883. — Martin, *Algérie médicale*, n° 16, 1870, et *Bulletin de thérapeutique*, p. 427, 1870. — Trousseau et Pidoux, *Dictionnaire*, t. II, p. 949. — Gingeot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, p. 581, 1889. — Tissier, *Annales de médecine*, n° 38, 7 octobre 1891.

Un cobaye mâle a été soumis, pendant huit jours, à des injections quotidiennes de 1 gramme du produit, sans en être incommodé.

Des doses semblables d'essence d'eucalyptus, injectées sous la peau et dans les mêmes conditions, tuaient sûrement des animaux du même poids et présentant la même vigueur.

M. le docteur Laborde, membre de l'Académie de médecine, chef du laboratoire de physiologie de la Faculté, a bien voulu confirmer mes expériences, et je dois à son extrême obligeance de pouvoir résumer, dans les principaux points suivants, les résultats de l'étude physiologique expérimentale du bichlorhydrate cristallisé dérivé de l'essence d'eucalyptus.

Administré aux animaux domestiques qui nous ont servi à faire nos expériences, cobaye, lapin, chien, même à dose très élevée, de 1 à 2 grammes en vingt-quatre heures par la voie hypodermique (chez le cobaye et le lapin), de 5, 8 et même 10 grammes par la voie stomacale (chez le chien), le produit n'a jamais provoqué d'accidents toxiques appréciables et, de plus, il a toujours été parfaitement toléré.

A la suite de son absorption, quelle que soit la voie employée, il est éliminé, en majeure partie, par les sécrétions bronchiques et salivaires dans lesquelles il se révèle par un arome particulier très peu prononcé, mais cependant appréciable, et qui se dégage également de l'air expiré.

La même odeur se perçoit, mais plus faiblement encore, dans les urines ; on la retrouve, au contraire, avec une bien plus grande netteté dans les liquides intestinaux.

Le produit exerce sur les *secreta* et les *excreta* du tube digestif une action *désinfectante* et *antiseptique*, qui se déduit de l'atténuation ou de l'absence complète de l'odeur fétide habituelle et de l'examen bactériologique.

Action thérapeutique. — Des études physiologiques que je viens d'exposer découlaient tout naturellement les applications thérapeutiques.

L'élimination prédominante par la muqueuse et les sécrétions bronchiques amène nécessairement de ce côté une action élective, qui indiquait rationnellement les bons effets thérapeutiques que le médicament devait avoir dans les affections bronchiques.

Les essais cliniques ont pleinement confirmé cette présomption puisée dans les données probables de l'expérimentation, et l'action rapide et favorable que ce nouveau composé exerce sur l'état de la muqueuse bronchique et sur la toux, dans la bronchite aiguë et chronique, permet de voir en lui un médicament d'autant plus précieux qu'il constitue un corps chimiquement défini et tel qu'on n'en possédait pas jusqu'à ce jour dans les préparations d'eucalyptus.

En poussant plus loin mes expériences cliniques, j'ai eu la preuve que les effets bienfaisants de l'eucalyptéol n'étaient pas limités aux bronches et que, dans certaines affections du poumon lui-même, on retirait d'excellents résultats de son administration.

Son action sur le tube digestif, et en particulier sur les produits excrémentitiels découlant de l'atténuation ou de l'absence complète de l'odeur fétide habituelle et confirmée par l'examen bactériologique, devait m'amener à l'employer comme désinfectant et antiseptique intestinal.

Ici encore, l'expérimentation clinique a confirmé l'expérimentation physiologique, et les résultats obtenus sont assez encourageants pour nous permettre de considérer ce nouveau produit comme un des meilleurs désinfectants et antiseptiques gastro-intestinaux connus jusqu'à ce jour.

Les expériences que j'ai commencées sur ce nouveau produit se poursuivent actuellement à l'hôpital Cochin, dans le service de mon maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz. Elles viendront confirmer, je l'espère, en les complétant, celles que je viens d'exposer et feront l'objet de nouveaux travaux accompagnés de nombreuses observations.

CORRESPONDANCE

La méthémoglobinurie quinique.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

La première mention qui ait été faite d'urines noires, provoquées par l'administration des sels de quinine, appartient à un médecin de la Guadeloupe, Duchassaing. Depuis, des observa-

tions ont été recueillies par les médecins grecs et italiens. L'auteur, à son tour, en présente un faisceau, dont l'étude ne permet plus de récuser la réalité d'un phénomène jusqu'ici mis en doute par un grand nombre de médecins français. Son mémoire contient des faits précis. La manifestation hémoglobinurique, ou plutôt méthémoglobinurique, est la résultante d'une prédisposition spéciale, d'une idiosyncrasie, qu'on rencontre parfois très accusée chez tous les membres d'une même famille. Elle débute plus ou moins rapidement après l'administration du médicament, offre une intensité et une durée variables selon la quantité de la dose et le degré de susceptibilité des sujets. Les attaques ont une grande analogie avec celle de l'hémoglobinurie de cause palustre. Les urines doivent leur coloration à la méthémoglobine.

Examinées aussitôt après leur émission, elles « présentent toutes et toujours la bande de la méthémoglobine dans le rouge (du spectre), ainsi que les bandes de l'hémoglobine, l'intervalle de celles-ci étant légèrement ombré, comme si l'urine contenait en même temps une certaine quantité d'hémoglobine réduite ; assez souvent aussi, mais non constamment, on observe, entre le vert et le bleu, la bande de l'urobiline ». Tous les sels de quinine peuvent déterminer l'attaque, et d'autant plus sûrement que la voie choisie donne lieu à une absorption plus facile. La fatigue musculaire, l'état fébrile et le froid sont des causes adjuvantes dont l'action est incontestable. Le pronostic est généralement bénin ; toutefois, il devient quelquefois grave, après l'administration de doses massives de quinine, qui ont amené une altération profonde du sang, accumulé dans les vaisseaux une quantité de méthémoglobine que le rein est impuissant à éliminer, forcé le foie à un travail de transformation insuffisant, ajouté le danger d'une intoxication biliaire consécutive aux symptômes primitifs. Il est donc nécessaire, aux colonies, de ne pas prescrire légèrement les sels de quinine, de les manier au contraire avec prudence, et selon les aptitudes reconnues chez les sujets. Chez les prédisposés, il y a d'ailleurs un moyen de prévenir les accidents : la méthémoglobinurie semble exiger comme condition initiale la perte de l'alcalinité du sang ; on peut donc empêcher celle-ci de se produire en administrant une dose un peu forte de bicarbonate de soude avant la quinine. Contre l'ictère consécutif, on aura recours à l'essence de térébenthine, selon la méthode préconisée par l'auteur, dans tous les cas d'ictères graves.

A. Corre (de Brest).

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Diagnostic et traitement de la stomatite impétigineuse. — Formes cliniques de la tuberculose chez les enfants. — Traitement de la diarrhée infantile par le paracrésotate de soude. — Sirop tonique de kola. — Laryngite tuberculeuse chez l'enfant.

Diagnostic et traitement de la stomatite impétigineuse, par le docteur Ch. Eloy (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, n° 33, août 1892). — D'ordinaire, et comme l'impétigo classique, cette stomatite s'observe sur les enfants débilités, convalescents ou en puissance soit de rougeole, soit de coqueluche, et souvent concorde avec l'impétigo cutané.

Point de symptômes généraux, point d'adénopathie cervicale. Les signes de la maladie sont locaux. Au début, des plaques opaques et visibles seulement à contre-jour ; plus tard, grisâtres, épaisses, adhérentes à la muqueuse, larges de 2 à 3 millimètres et longues du double. Le siège est important à connaître, mais n'est pas caractéristique. Les premières plaques apparaissent habituellement sur le bord libre de la lèvre inférieure, vers les commissures, ou de la lèvre supérieure, à droite et à gauche du lobule médian.

Elles envahissent la face externe des lèvres, parfois jusqu'au rebord labial, rarement la muqueuse de la face interne des joues, rarement la luette, le voile du palais, enfin beaucoup plus rarement encore la muqueuse linguale. Elles respectent toujours les gencives, le pharynx, les amygdales.

Dans les points où la salive les humecte, elles ont l'apparence diphtéroïde (stomatite impétigineuse diphtéroïde de Sevestre) ; mais sur les lèvres, au contact de l'air, elles se dessèchent et prennent l'aspect de croûtes sanguinolentes.

L'évolution de ces plaques demande trois, quatre ou cinq jours; elles disparaissent après ce délai.

La maladie s'éternise-t-elle? C'est par des poussées nouvelles (Poulain) et successives qui alternent avec des éruptions de vesicopustules sur la peau.

Du mode de guérison, rien à dire. Il est banal : chute des croûtes et des plaques, s'il en existe; mise à nu des surfaces ulcéreuses se détergeant peu à peu, boursouflement avec rougeur de la muqueuse et, finalement, cicatrisation. Suivant l'âge de l'enfant, on peut, pendant cette phase de réparation comme dans celles qui la précèdent, constater comme complication la gêne de la mastication ou de la succion et des sensations douloureuses augmentées par les mouvements de la mâchoire.

Point de confusion possible avec les stomatites qui accompa-

gnent les exanthèmes: scarlatine, variole, rougeole, varioloïde, avec celles des oreillons, de la fièvre typhoïde, de la pneumonie et de l'urémie, avec les ulcérations syphilitiques, tuberculeuses, celles de l'athrepsie, ou avec l'érosion du frein de la langue des coquelucheux.

Le diagnostic différentiel est plus difficile avec diverses stomatites, telles que les stomatites de dentition, pultacées, herpétiques, aphteuses, crémeuses ou muguet, et diphtéritiques?

La *stomatite de dentition*. Simple, c'est une ulcération gingivale; on ne la confondra point avec l'ulcération d'une pustule impétigineuse. Compliquée d'aphtes ou accompagnée de dépôts pultacés, son diagnostic différentiel est celui des stomatites aphteuse ou pultacée.

La *stomatite pultacée*. Rare chez les jeunes enfants. A la différence de l'impétigo, elle appartient plutôt à la pathologie de l'adulte. Un mouvement fébrile, de la courbature; sa généralisation à la totalité de la muqueuse de l'avant-bouche: gencives, joues, langue; la teinte lie de vin de cette muqueuse, des taches blanchâtres, si peu adhérentes qu'une légère friction du doigt les enlève, mais qui non moins rapidement se reproduisent... Assurément tout cela ne ressemble guère, même de loin, aux plaques grisâtres ou aux croûtes de l'impétigo buccal.

La *stomatite herpétique*. A défaut d'autres caractères, en voici un: l'herpès buccal ne va point seul, mais toujours avec les vésicules dénonciatrices d'herpès labial ou guttural.

Dans la *stomatite aphteuse*, même discrète, un état fébrile, de la douleur, des troubles gastro-intestinaux après les vésicules initiales, des ulcérations profondément taillées à pic; en résumé, qu'ils soient fonctionnels, locaux ou généraux, tous ces symptômes sont suffisamment caractéristiques pour motiver le diagnostic.

Hésitera-t-on entre le *muguet* et la stomatite impétigineuse? Dans la majorité des cas, rien de plus classique; le muguet accompagne une affection aiguë: la pleurésie, la pneumonie, etc.; ou chronique: l'athrepsie, etc.; cela suffit déjà pour établir un diagnostic de présomption.

D'autres fois, cependant, la bouche d'un enfant cachectique présente simultanément les plaques de muguet devenu confluent et des pustules impétigineuses.

Celles-ci débutent d'ordinaire, il est vrai, sur le bord libre des lèvres; celles-là sur la muqueuse linguale ou gingivale. Voilà un signe différentiel. Ne permet-il point déjà d'affirmer une opinion? Eh bien, dernière ressource, on cherchera l'*oïdium albicans* avec son mycelium et ses spores, ce champignon si fameux sous la plume de feu Robin et dans les livres classiques.

Reste la *stomatite diphtéritique*. M. Sevestre admet que l'impétigo buccal a été longtemps méconnu parce qu'on le confondait

avec elle. Cependant, différences dans le siège des lésions, les fausses membranes diphtéritiques débutent par les commissures labiales et l'impétigo de chaque côté de la ligne médiane de la lèvre inférieure ; et, dans la progression, les premières s'étendent vers la joue, les amygdales et le pharynx ; le second se limite aux lèvres ou aux replis gingivaux et jamais n'empiète sur le bord libre du voile du palais.

De plus, autre mode d'extension et développement également tout différents : l'impétigo buccal apparaît en un seul temps (Poulain); c'est une éruption, et ses pustules adhèrent à la muqueuse ulcérée. Les plaques diphtéritiques se propagent de proche en proche ; c'est une nappe pseudo-membraneuse, envahissante, irrégulière et à peine adhérente sur une muqueuse seulement dépolie. Puis avec ces signes, l'engorgement ganglionnaire, l'œdème cervical, bien connus dans la diphtérie buccale, l'angine, la laryngite spécifiques et le bacille de Lœffler que, bactériologiquement, on ne saurait confondre avec le staphylocoque de l'impétigo.

La présence de ce microbe pathogène dans les vésico-pustules et les exsudats a permis, en effet, de fixer le *signalement bactériologique* de la stomatite impétigineuse.

La concomitance des lésions cutanées et buccales et la démonstration de la contagiosité de l'impétigo (Breynaert, Van Herlingen, Bazin, Zit, Tilbury, Fox, Ollivier, Destrieux, J. Simon), de son inoculabilité (Vidal, Piffard, Kohn, Dewœvre) et de sa spécificité (Bockart, Dubreuilh, Bousquet, Zuckermann), devaient inspirer l'idée légitime de chercher à établir l'unité microbienne des lésions, identiques par leur évolution, et différentes seulement par leur localisation.

Les examens bactériologiques, les cultures et l'inoculation du produit de ces dernières (Gastou, Sevestre, Poulain) établissent, en effet, le rôle pathogène du staphylocoque doré. Ce bacille est l'hôte constant des pustules d'impétigo cutané ; c'est lui que l'on trouve comme agent pathogène principal et vraisemblablement spécifique dans les exsudats de la stomatite impétigineuse. Dès lors, tout s'explique : la dénomination stomatite impétigineuse pour désigner la maladie ; l'autonomie de celle-ci dans la nombreuse famille des stomatites ; la propagation par autoinoculation, donnant raison des faits indéniables de coïncidence entre l'impétigo cutané et l'impétigo buccal ; la contagiosité, constatée naguère, inexplicable alors, mais sans nul mystère aujourd'hui, dans les épidémies de familles, de maisons et de pensionnats, dont ailleurs et avec d'autres j'ai cité des exemples.

Comme celui de l'impétigo cutané, le traitement raisonné de l'impétigo buccal doit donc être à la fois, je répète ce que j'avais dit en 1887, *prophylactique par l'hygiène* et *curatif par l'antisepsie*.

Sa *prophylaxie?* Elle est d'*hygiène sociale* et consiste dans l'isolement des impétigineux, quels qu'ils soient, et leur éloignement absolu hors du milieu infantile. Elle est aussi d'*hygiène individuelle :* modification de l'état général par les remèdes classiques qui se font ici les auxiliaires de la médication parasiticide ; soins de propreté de la bouche des impétigineux par la toilette quotidienne de cette cavité avec l'eau salolée, boriquée, salicylée ou légèrement phéniquée ; ablutions antiseptiques des mains et du visage ; bref, la stérilisation du terrain, indirectement par les médications ou les régimes destinés à augmenter la résistance générale de l'organisme, directement par l'antisepsie locale.

Son *traitement curatif.* Encore et toujours l'antisepsie.

A une époque où l'on ignorait absolument la nature microbienne de cette affection, on obtenait, par empirisme, la guérison de l'impétigo cutané par les topiques au calomel, à la liqueur de Van Swieten (Serapio Escobar) ou au protonitrate de mercure. Aujourd'hui c'est avec préméditation que l'on prescrira les antiseptiques.

Lesquels préférer parmi eux ? Evidemment l'emploi des sels mercuriels dans la cavité buccale offre des inconvénients chez l'enfant. On ne peut surtout toujours les utiliser, malgré leur efficacité. Mais, heureusement, on a le choix entre les autres : acide borique, naphtol camphré, chloral, iodoforme, salol ou phénol sulforiciné.

S'agit-il d'une *stomatite impétigineuse localisée au bord libre des lèvres ?*

Au début, dans la *période pustuleuse*, des lotions à l'eau boriquée, à l'eau salolée, à l'eau chloralée et, au besoin, avec la solution faible de liqueur de Van Swieten (Comby) ; puis, dans l'intervalle des lotions, protéger les régions malades par les badigeonnages avec la glycérine ou la vaseline boriquée au dixième ou, plus simplement, une couche de talc boriqué.

M. Comby conseille un collutoire astringent au dixième de borax ou de chlorate de potasse véhiculés dans la glycérine et les lavages répétés avec la solution aqueuse de chlorate de potasse à 5 pour 100.

La supériorité du chlorate de potasse ne me semble pas établie ; c'est un médiocre agent antiseptique et il n'y pas indication, à cette période, de faire appel à ses vertus astringentes.

Dans la *période croûteuse*, il importe de provoquer la chute des croûtes, par le classique cataplasme de fécule arrosé d'eau boriquée et de panser la surface qu'elles recouvrent.

M. Legroux prescrit, à cet effet, les badigeonnages au pinceau avec la solution de nitrate d'argent au vingtième. C'est un topique caustique dont l'emploi ne peut être justifié que dans les cas d'ulcérations atones et rebelles ; en d'autres termes, à mon

avis, c'est un pansement d'exception. Il vaut mieux, avec M. Sevestre, employer les lotions chloralées suivies d'une insufflation avec l'iodoforme pulvérisé.

S'agit-il d'une *stomatite impétigineuse* des parois buccales, voile et piliers du palais, joues, etc., etc.?

Dès le début, dans la *période des plaques* et pendant toute la durée de la maladie, cela va de soi, des irrigations chaudes et fréquentes avec l'eau boriquée, chloralée ou mieux salolée; le salol, maintenu en suspension dans le véhicule, ayant l'avantage de former un dépôt sur la muqueuse, circonstance favorable, je l'ai déjà établi à cette même place, pour réaliser l'antisepsie de la muqueuse.

Quelques jours plus tard, après la chute de ces plaques, dans la *période ulcéreuse*, on badigeonnera les ulcérations avec la glycérine phéniquée à 10 pour 100, avec le naphtol camphré (Sevestre), le phénol sulforiciné à 20 pour 100, ou mieux, préparation aussi antiseptique, mais moins douloureuse, avec le salol sulforiciné.

Formes cliniques de la tuberculose chez les enfants, par le docteur E. C. Aviragnet (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, juillet et août 1892). — Voici les conclusions de cet intéressant mémoire :

1° La tuberculose fréquente chez les enfants a tendance à se généraliser ; les tuberculoses localisées doivent être regardées comme exceptionnelles.

2° La tuberculose généralisée est aiguë, subaiguë ou chronique.

Aiguë, elle se manifeste sous trois formes différentes : (*a*) infection tuberculeuse suraiguë ; (*b*) fièvre continue tuberculeuse, typho-tuberculose; (*c*) tuberculose généralisée aiguë granulique, granulie.

Subaiguë, c'est la phtisie galopante.

Chronique, elle se rencontre surtout chez les plus jeunes enfants.

3° Les tuberculoses localisées sont également aiguës ou chroniques.

Aiguës, ce sont les pneumonies et broncho-pneumonies dites caséeuses, qui ne paraissent pas être des manifestations du seul bacille de la tuberculose, mais de ce bacille associé à d'autres microbes. C'est donc une lésion mixte.

Chroniques, ce sont les tuberculoses pulmonaire, intestinale, péritonéale, hépatique, méningée.

Traitement de la diarrhée infantile par le paracrésotate de soude (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892). — Recommandé par Demme et Lœsch comme antiseptique in-

terne, ce produit désinfecte les selles et diminue leur fréquence. Les doses maxima sont les suivantes : au-dessous de deux ans, 50 centigrammes par jour ; à quatre ans, 1 gramme ; à dix ans, 3 grammes.

On doit prescrire cette dose par prises successives et l'élever graduellement.

La potion de Demme contre la diarrhée des nouveau-nés est ainsi formulée :

Paracrésotate de soude..........	0g,10
Teinture d'opium...	II gouttes.
Eau-de-vie..........................	1 gramme.
Sirop de gomme................	5 —
Eau distillée........................	25 —

Administrer, par cuillerées à café, de deux en deux heures.

Il y aurait avantage à substituer à la teinture d'opium simple l'élixir parégorique.

Sirop tonique de kola (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892). — Quand l'élixir ou le vin de kola sont mal tolérés et, en particulier, chez les enfants, on peut administrer cet excellent médicament sous l'une des deux formes suivantes :

1° Dans l'*infusion de café noir* édulcorée à raison de 10 à 50 gouttes de teinture de kola ;

2° En *sirop aromatisé* au goût du malade :

Teinture de kola..................	20 grammes.
Teinture de vanille..............	XX gouttes.
Sirop simple......................	90 grammes.
Eau distillée Q. S. pour faire.....	160 —

Dose : 15 à 30 grammes par jour suivant l'âge.

Administrer ce médicament de préférence après le repas du milieu du jour, pour éviter l'insomnie nocturne que certains individus en éprouvent.

Laryngite tuberculeuse chez l'enfant, par Plieque (*Annales des maladies de l'oreille*, avril 1892). — Tandis que chez l'adulte, la laryngite occupe de nombreuses pages dans tous les traités de pathologie, cette même maladie n'obtient qu'une courte mention dans les livres de maladies d'enfants.

Elle ne mérite pourtant pas cette indifférence, comme nous le montre M. A.-F. Plicque.

C'est non seulement chez les jeunes sujets qu'on rencontre la laryngite tuberculeuse, mais c'est même chez de tout jeunes enfants, puisqu'il y a des observations de sujets de six mois jusqu'à deux ans et demi. Lorsqu'on compulse les matériaux d'anatomie pathologique, on s'aperçoit que la proportion des lésions laryngées, toute minime qu'elle est, mérite cependant quelque

attention. Avant un an, elle représenterait 7,6 pour 100; de un an à dix ans, 10,2 pour 100; de onze à vingt ans, 25 pour 100 (Heinze) ; on voit que le pourcentage augmente avec l'âge. La forme ulcéreuse l'emporte en fréquence sur la forme végétante. Entre les constatations anatomo-pathologiques et les observations cliniques, il y a une différence assez grande de nombre, ce qui tient à la latence fréquente de l'affection. Cependant, malgré la pénurie de matériaux cliniques, quelques symptômes pourront nous mettre sur la voie du diagnostic. L'altération de la voix, enrouée, voilée, rarement éteinte, n'apparaît pas de bonne heure. La douleur se montre très rarement. Il y a un peu de toux, pas d'accès de dyspnée. L'emploi du chloroforme ne facilite guère l'examen laryngoscopique, qui donne des résultats un peu vagues. On avouera que les symptômes sont bien peu suggestifs; cependant, en dehors de la rougeole, la variole ou la fièvre typhoïde, on ne peut guère penser qu'à la syphilis ou à la tuberculose.

Dans la syphilis héréditaire précoce, M. Sevestre a signalé l'existence de localisations laryngées qui parfois peuvent simuler le croup. Leur diagnostic s'établit par les signes concomitants de la vérole, coryza, fissures labiales, aplatissement de la racine du nez, éruptions, ou les renseignements et surtout par l'épreuve thérapeutique.

La syphilis éliminée dans les cas douteux, reste la tuberculose. Contrairement à l'évolution de la tuberculose chez l'adulte qui peut débuter par le larynx, ce n'est jamais primitivement qu'on voit chez l'enfant la laryngite tuberculeuse. Du reste, chez ces derniers, la granulation grise représente la forme habituelle du tubercule ; les formes régressives, granulations jaunes, ulcérations sont plus rares ; de même des tuberculoses localisées augmentent de fréquence avec l'âge ; mais chez le jeune enfant la tuberculose envahit à la fois un grand nombre d'organes et se généralise souvent.

Une autre tuberculose, encore plus rare au larynx, le lupus, n'a été vue qu'une fois, sous forme primitive, à dix ans ; la forme secondaire se rencontre plus souvent.

Le traitement de la tuberculose laryngée se ressent de l'obscurité du diagnostic. A côté de la médication générale, il faudra penser aux attouchements locaux à l'acide lactique à 50 pour 100.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse, professeur agrégé du Val-de-Grâce, médecin-major de 1re classe.

Publications allemandes et anglaises. — Luxation de l'astragale; réduction par la méthode sanglante. — Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — De la suture des plaies des veines. — Obstruction intestinale par calcul biliaire. — Traitement des hernies suspectes de gangrène. — Traitement des rétrécissements cicatriciels du rectum. — Traitement des brûlures par le thiol. — De la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille.

Luxation de l'astragale; réduction par la méthode sanglante, par Bergmann (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 14). — Dans un cas de luxation de l'astragale restée irréductible, même sous le chloroforme, par l'emploi des moyens ordinaires, Bergmann a procédé à la réduction, le lendemain de l'accident, par l'opération suivante : une incision, pratiquée en dehors des tendons extenseurs et s'étendant de la malléole externe jusque sur la tête de l'astragale, met cet os à découvert et permet de s'assurer que, si la capsule et les ligaments étaient presque en entier déchirés, la plus grande partie du ligament astragalo-calcanéen était intacte. L'intégrité de ce dernier ligament était très importante, en l'espèce, pour la vie ultérieure de l'astragale, car dans son épaisseur circule une artériole nourricière de l'os. L'astragale était luxé par torsion autour d'un axe vertical. Après avoir divisé et écarté les restes capsulaires et ligamenteux qui constituaient un obstacle sérieux par leur interposition entre les surfaces articulaires, on obtient la réduction en amenant d'abord la tête de l'os sur la surface articulaire du scaphoïde et en libérant ensuite la poulie astragalienne du point d'appui résistant qu'elle prenait contre le bord antérieur de la malléole externe. Un mouvement de supination forcée de tout le pied aide à remettre l'os à sa place normale. L'opération terminée et l'hémostase facilement obtenue, la plaie est suturée, sauf en deux points, pour l'écoulement des sécrétions, recouverte d'un pansement aseptique occlusif, et le pied est disposé sur une attelle gouttière. La cicatrisation était complète le vingt-deuxième jour, en deux pansements. Les mouvements se rétablirent progressivement et, deux mois plus tard, le malade marchait très bien.

Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche, par Lorenz (*Centralblatt für Chirurgie*, 1892, n° 31). — Hoffa considère les muscles pelvi-trochantériens comme le principal obstacle de la réduction des luxations congénitales de la hanche par l'intervention sanglante ; un des temps de sa méthode opératoire consiste à détacher avec la rugine les insertions

musculaires sur les deux trochanters, en y joignant parfois la section sous-cutanée des adducteurs.

Pour Lorenz, au contraire, les muscles parallèles à l'axe du fémur constituent l'obstacle le plus puissant ; il en propose la section et laisse intacts les pelvi-trochantériens. Son procédé est le suivant : extension vigoureuse et contre-extension comme manœuvre préliminaire pour amener la tête du fémur vis-à-vis de la cavité cotyloïde, puis myomotomie sous-cutanée des adducteurs, et par la même petite incision, section sous-cutanée, pendant une forte extension, des muscles de l'ischion (demi-tendineux, demi-membraneux et biceps), ainsi tendus comme une corde ; ceci fait, et l'extension étant soutenue, on pratique une incision de 6 à 7 centimètres, commençant à l'épine iliaque antéro-supérieure et se dirigeant directement en bas. Les bords de la plaie étant écartés, on sectionne transversalement le *fascia lata*, son tenseur, le bord antérieur du moyen fessier, le tendon du muscle droit ; la capsule articulaire est fendue crucialement, détachée même, si cela est nécessaire, de ses insertions antérieures sur le col fémoral. Ensuite, par des manœuvres de flexion et d'adduction exercées sur le fémur, on met à découvert la cavité cotyloïde, qui est alors évidée ou creusée en ménageant ses parois osseuses supérieure et postérieure ; une légère extension suffit à abaisser la tête du fémur et à l'introduire dans la nouvelle cavité. La plaie est suturée en partie, et un appareil de fixation maintient le fémur en légère adduction.

Lorenz a employé ce procédé dans quatre cas chez des enfants de quatre à six ans, avec d'excellents résultats.

De la suture des plaies des veines, par Max Schede (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 338). — Depuis sa communication au onzième congrès des chirurgiens allemands, Schede a eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois la suture de grosses veines lésées pendant des opérations d'extraction de tumeurs. Il est convaincu que cette méthode, simple, sûre et sans danger, doit devenir la règle dans les cas où il est nécessaire de maintenir la perméabilité du vaisseau en raison de son importance ; elle est bien supérieure à la ligature latérale et même aux pinces hémostatiques laissées à demeure.

S'agit-il d'une veine à nu dans une plaie largement disséquée, ce qui est le cas le plus fréquent, on s'oppose à l'hémorragie par la compression digitale faite au-dessus et au-dessous de la plaie veineuse sur laquelle on pratique une suture continue ; dans d'autres cas, on saisit les lèvres de la plaie de la veine avec une pince hémostatique en ne prenant des tissus que le strict nécessaire, et on exécute soit la même suture, soit une suture matelassée avec arrière-point. Schede se sert toujours de fines aiguilles de Hagedorn et de catgut très fin. Il est indiffé-

rent de mettre exactement en contact la membrane interne et l'adventice d'une lèvre de la plaie avec leurs similaires de l'autre lèvre. La guérison survient toujours avec sécurité, lorsque la plaie reste aseptique ; il n'a jamais observé de thrombose consécutive.

En huit ans, il a pratiqué vingt-cinq à trente fois la suture de plaies veineuses, la plupart sur la veine jugulaire, deux fois sur la veine fémorale, trois fois sur l'axillaire, deux fois sur la sous-clavière, une fois sur la veine cave inférieure. Chez un malade mort trois mois après une opération suivie de guérison opératoire, et dans laquelle la veine jugulaire avait été blessée et suturée, on trouva, à l'autopsie, le vaisseau absolument normal, à tel point qu'on eût pu nier la suture antérieure. Dans une opération récente de néphrectomie pour tumeur rénale, une partie de la paroi latérale de la veine cave inférieure ayant été prise dans le pédicule et sectionnée, il ferma la plaie veineuse par la suture ; le malade ayant succombé quelque temps après, on constata que la réunion de la plaie de la veine était parfaite, sans thrombose de voisinage.

Obstruction intestinale par calcul biliaire ; laparotomie ; guérison, par Mayo Robson (*The British Medical Journal*, 16 juillet 1892, p. 121). — L'obstruction intestinale par calcul biliaire a été observée assez fréquemment; elle peut se produire pendant une grave attaque de colique hépatique, soit par paralysie due à un choc nerveux intense, soit par péritonite locale, soit par ces deux causes réunies; elle peut encore être le résultat mécanique de l'obstacle formé par la concrétion biliaire. Robson a eu récemment l'occasion de pratiquer, sur une femme âgée de soixante-huit ans, une laparotomie pour une obstruction intestinale; une anse de l'iléum, fortement congestionnée, fut trouvée tordue sur son axe mésentérique, et en la replaçant dans sa situation normale, on perçut le passage de gaz et de matières qui reprenaient leur cours. Une semaine après l'opération, un calcul biliaire, gros comme une noix, fut expulsé par l'anus, et la guérison suivit rapidement.

Robson admet, avec Hutchinson, que le diagnostic de l'obstruction par calcul biliaire est impossible à établir avec certitude.

Comme l'ictère n'est à peu près jamais observé dans ces cas, il admet que les grosses concrétions biliaires pénètrent dans l'intestin non point par le canal cholédoque, mais par un processus d'ulcération, ainsi que le démontre un cas de Böllinger suivi d'autopsie ; quand un calcul est suffisamment petit pour suivre le canal biliaire, il ne détermine pas d'obstruction.

Si l'on pouvait être certain de cette cause d'obstruction, comme cela lui est arrivé une fois en raison des antécédents morbides

et symptomatiques, le traitement expectant ou médical serait justifié, le calcul pouvant être évacué spontanément. Lorsqu'on intervient par la laparotomie, on peut lever l'obstruction soit en cherchant à faire cheminer le calcul au delà du point coarcté, soit en l'écrasant à travers les parois intestinales, soit enfin en pratiquant l'incision de l'intestin, en cas d'échec des moyens précédents.

Traitement des hernies suspectes de gangrène, par Torkild Rovsing (*Centralblatt für Chirurgie*, 1892, n° 28). — D'après les statistiques, la réduction de ces hernies entraîne la mort par perforation et péritonite dans le tiers des cas ; la résection de la partie herniée suspecte donne 50 pour 100 de mortalité, et la formation d'un anus contre-nature vaut encore moins. Pour ces raisons, l'auteur préfère recourir à la pratique suivante, analogue à celle de Græfe : après avoir levé l'étranglement par l'opération ordinaire, on attire l'anse douteuse, on la fixe à la paroi abdominale par quelques points de suture au catgut ou à la soie, qui ne saisissent que la séreuse, puis on l'enveloppe de gaze stérilisée et on attend les suites. Si l'anse reprend sa vitalité, on enlève les sutures, on réduit en complétant la herniotomie; si la gangrène survient, on procède, suivant le cas, soit à la réduction de l'intestin, soit à l'établissement d'un anus contre-nature.

Traitement des rétrécissements cicatriciels du rectum, par Credé (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 175). — Tous les rétrécissements cicatriciels du rectum peuvent être dilatés instantanément en combinant les sections partielles sanglantes avec l'emploi des dilatateurs; mais la partie la plus importante du traitement consiste à lutter contre la tendance à une reproduction rapide.

Les bougies spéciales employées dans ce dernier but ont le défaut d'être mal conçues comme forme et, par suite, sont mal supportées. Credé a fait fabriquer, sur le modèle des bougies d'Hégar pour le col utérin, une série de dilatateurs, dont les dimensions diamétrales varient de 1 millimètre entre chaque numéro de la filière. Ces dilatateurs, en caoutchouc durci, ont la longueur du rectum mesurée depuis l'anus jusqu'au commencement de l'S iliaque, soit 10 centimètres, et sont montés sur un manche métallique de 4 centimètres ; leur courbure est appropriée à celle du sacrum ; leur extrémité libre est conique ; la partie de l'instrument qui vient se relier avec le manche est rétrécie coniquement de manière à permettre à l'anus de revenir sur lui-même après le passage du dilatateur, ce qui facilite singulièrement son maintien en place sans souffrance pour le malade.

Dans les rétrécissements très serrés et étendus, il faut, avant de procéder à la dilatation, entailler l'anneau cicatriciel en quatre à huit points différents avec un bistouri boutonné; l'ancsthésie est nécessaire pour ce temps préliminaire. Dans les rétrécissements peu étendus et modérément serrés, la dilatation est commencée immédiatement sans intervention sanglante préalable ; après avoir apprécié par le toucher le diamètre approximatif du numéro à employer, on fait une série d'introductions successives, et le dilatateur du plus gros diamètre atteint dans la séance est laissé à demeure pendant un temps qui varie d'une demi-heure à trois heures, suivant la sensibilité du malade. Le lendemain, ou bien deux ou trois jours plus tard s'il y a eu un peu de réaction inflammatoire, on continue la dilatation de la même manière, en commençant par un des numéros moyens employés dans la séance précédente pour arriver au plus fort numéro possible qui est laissé en place. Le modèle des bougies permet au patient de pouvoir facilement les introduire lui-même. Cette dilatation doit être continuée pendant plusieurs mois; généralement, dès la fin du second mois, deux à trois séances par semaine sont suffisantes. On ne doit cesser que lorsque toute tendance à la rétraction a disparu.

Credé a appliqué sa méthode dans quatorze cas avec les meilleurs résultats, et il la considère comme supérieure à l'extirpation suivie de suture, opération parfois dangereuse, ne mettant pas à l'abri des récidives.

Traitement des brûlures par le thiol, par A. Bidder (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 23). — Dans le traitement des brûlures, il est nécessaire de ménager l'épiderme sur les bulles et les vésicules, de protéger les escarres et les croûtes, et de s'opposer à l'infection locale. Parmi les topiques conseillés dans ce dernier but, Bidder préfère le thiol qui, sans causer aucune irritation des tissus, est à même de les prémunir contre toute infection. Le thiol est employé soit en solution, soit en poudre ; cette dernière est brune et se liquéfie facilement avec un peu d'eau. Il agit comme dessiccant et anesthésique local, et arrête sûrement l'accroissement des micro-organismes, spécialement du streptococcus. Dans les brûlures du premier degré, et dans celles du deuxième degré, lorsque les vésicules sont intactes, on étale sur les lésions avec un pinceau le thiol étendu de moitié son volume d'eau et l'on recouvre avec une couche d'ouate dégraissée ; le huitième jour, généralement, la guérison est complète. Lorsque, ce qui est le cas le plus fréquent, les vésicules sont ouvertes et qu'il y a des plaies de brûlures, on fait une désinfection locale par le lavage au sublimé, et l'on applique ensuite le thiol comme ci-dessus.

Dans les cas anciens avec vésicules et bulles suppurées, il faut

exciser les lambeaux mortifiés et les parois des vésicules en mettant le derme à nu, laver au sublimé, puis appliquer le thiol soit en liquide, soit en poudre, en le mélangeant avec de l'acide salicylique, et recouvrir le tout d'ouate enduite de vaseline ; la guérison s'obtient rapidement.

De la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille, par Haug (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 235). — Ce mémoire est une étude complète de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique de la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille, affection souvent confondue soit avec la périchondrite simple, soit même avec certains othématomes. Un traumatisme antérieur, parfois ancien, est souvent signalé comme cause occasionnelle de la maladie. Cette périchondrite débute volontiers en arrière du tragus sous forme d'un gonflement accompagné d'une rougeur légère de la peau et de sensibilité à la pression ; les progrès sont relativement lents, le pavillon s'épaissit, s'infiltre peu à peu, augmente dans tous ses diamètres et devient absolument difforme. Alors se produisent, pendant une exacerbation subaiguë, une ou plusieurs saillies douloureuses, de coloration vineuse, donnant à la palpation une sensation pâteuse, non rénitente, comme celle de la périchondrite aiguë ordinaire. Ces saillies se forment de préférence dans la fossette scaphoïdienne. Leur incision donne passage à un pus grumeleux sortant d'une cavité remplie de granulations gris rougeâtre ou jaunâtre ; le périchondre a disparu et le cartilage est à nu, rugueux, parfois nécrosé. Lorsque l'affection est abandonnée à elle-même, il se produit des perforations ulcéreuses de la peau, les ganglions voisins s'infiltrent, le pavillon de l'oreille se recroqueville, et sa déformation reste définitive même après guérison.

Le traitement doit être actif : on peut essayer de ponctionner les points ramollis et d'y injecter de la glycérine iodoformée ; mais le seul traitement qui conduise rapidement à la guérison et réduise la déformation du pavillon à son minimum consiste à pratiquer une large ouverture avec excision d'un segment de la paroi décollée, suivie d'un curettage énergique ; la cavité sera bourrée de gaze iodoformée. Comme moyen adjuvant, on injectera quelques gouttes de glycérine iodoformée dans l'épaisseur des tissus voisins infiltrés.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — L'abus de la cocaïne. — Traitement chirurgical de l'épilepsie. — Trépanation dans un cas d'épilepsie traumatique.

L'abus de la cocaïne, par Conolly Norman, de Dublin (*Journal of mental sciences. The Lancet*, 7 mai 1892). — L'auteur dit qu'on a certainement fait plus de mal que de bien en voulant se servir de la cocaïne pour déshabituer les malades de l'usage de la morphine. La cocaïne est, selon l'auteur, certainement plus dangereuse que la morphine. Elle détériore l'organisme de la victime beaucoup plus rapidement que la morphine. Le danger de la cocaïne est de trois ordres différents :

1° Les effets de la cocaïne sont trompeurs ;

2° La cocaïne produit rapidement des ravages de l'état mental et intellectuel ;

3° Elle est extrêmement toxique et a des effets destructifs sur les tissus après une période relativement courte d'abus. A cet égard, la cocaïne diffère de l'alcool et de la morphine, qui peuvent être longtemps supportés et en quantités considérables, sans provoquer des modifications sérieuses dans les tissus.

Dans l'intoxication chronique par la cocaïne, un état cachectique se développe de bonne heure et avec une rapidité effrayante. Des convulsions sont très fréquentes. Comme le docteur Zanchewski l'a démontré, l'intoxication chronique par la cocaïne produit chez les animaux une dégénérescence des cellules du bulbe et de la moelle épinière, ainsi que des cellules nerveuses des ganglions du cœur et des cellules hépatiques. Le grand danger de la cocaïne est qu'elle est le plus agréable des narcotiques. Elle ne produit pas de dérangement de la connaissance, on devient seulement un peu plus loquace qu'à l'ordinaire. Les effets narcotiques passent, pour ainsi dire, inaperçus et ne produisent pas de nausées ni de céphalalgie.

Traitement chirurgical de l'épilepsie, par le docteur Sachs, de New-York (*The New York medical Journal. The Lancet*, 7 mai 1892). — L'auteur considère l'épilepsie primaire ou idiopathique comme une maladie très peu fréquente. Selon lui, beaucoup de ces cas sont dus à des accidents et des traumatismes, survenus des années avant l'apparition des symptômes épileptiques, et que, dans un grand nombre de cas, l'épilepsie est une conséquence des lésions cérébrales survenues dans l'enfance. Il se range à l'avis de Marie, de Feré et de Chaslin, qui considèrent la sclérose de l'écorce cérébrale comme substratum ana-

tomo-pathologique de l'épilepsie. Cette sclérose amènerait un désordre dans les fonctions des cellules. Cette sclérose, l'auteur la considère comme résultat d'un traumatisme précédent. Des mois et même des années peuvent se passer avant que cette sclérose donne lieu à des décharges épileptiques. Ces considérations théoriques conduisent l'auteur à une intervention chirurgicale dans presque tous les cas d'épilepsie. Dans des cas de fracture du crâne ou d'hémorragie dans l'écorce cérébrale, une intervention chirurgicale immédiate est indiquée. S'il y a des symptômes d'une sclérose secondaire, l'auteur recommande l'excision de la partie sclérosée de l'écorce; mais, comme il remarque lui-même, la partie sclérosée n'est pas toujours facile à délimiter. Sur quatre cas d'épilepsie traités chirurgicalement, un seul a été notablement amélioré. L'auteur a obtenu de meilleurs résultats dans des cas d'épilepsie, occasionnée par des traumatismes pendant l'enfance, et qui étaient ensuite opérés. Trois cas rapportés par l'auteur ont été très améliorés. Les attaques d'épilepsie n'ont pas réapparu chez ces malades pendant trois et six mois. Il est presque devenu une loi chirurgicale d'opérer dans tous les cas de fracture du crâne avec dépression ; peu importe si cette dépression a occasionné des attaques épileptiques ou non.

Trépanation dans un cas d'épilepsie traumatique, par le docteur Binkley (*The Philadelphia medical News. The Lancet*, 11 juin 1892). — L'auteur communique un cas dans lequel l'enlèvement d'un os déprimé du crâne, dans un cas d'épilepsie traumatique, a eu pour résultat une amélioration notable. Le malade était un homme de trente-sept ans, qui a reçu, seize ans auparavant, un coup violent sur la tête. Le coup a porté à 4 pouces au-dessus et en dehors de la cavité orbitale gauche, dans la région de la circonvolution frontale ascendante. Le coup a été suivi d'une perte de connaissance passagère, et quelques jours après le malade a pu reprendre son travail. Mais, à partir de ce moment, le malade a commencé à avoir des attaques d'épilepsie, d'abord une fois par mois, ensuite plus souvent, et, pendant les quatre mois qui précédèrent l'opération, il avait de deux à quatre attaques par jour. Le trépan a été appliqué à l'endroit du traumatisme, et il a été enlevé un morceau d'os d'un diamètre de 2 centimètres. Au moment de la publication de ce cas, sept mois après l'opération, le malade n'a plus eu une seule attaque.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques ;

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. Égasse.

C'est en juin 1889 que Brown-Séquard fit, à la Société de biologie, une communication qui, dans son étrangeté, frappa vivement non seulement les savants, mais encore et surtout le public. Les faits qu'il énonçait étaient en effet de nature à émouvoir, car l'illustre physiologiste affirmait qu'après des expériences faites sur lui-même, et par suite faciles à contrôler, il avait pu rendre à sa vieillesse les forces de l'âge mûr et reconquérir pour ainsi dire une seconde jeunesse. Bien qu'émises cependant avec le doute scientifique du travailleur sérieux, ces assertions furent vivement controversées. Ces controverses s'accompagnèrent même parfois de railleries fort déplacées, s'adressant à un savant aussi autorisé ; mais le désir de contrôler les résultats annoncés fit multiplier les expériences ; les faits s'accumulèrent plus ou moins contradictoires, mais, en tout cas, assez frappants pour montrer que cette découverte n'était pas autant à dédaigner qu'on l'avait prétendu tout d'abord. Il fallut enfin compter avec elle et la discuter de façon plus sérieuse. L'injection du suc testiculaire du cobaye, du chien, du lapin, etc., ou du suc ovarique de ces animaux, destinée à rendre, au moins temporairement, aux affaiblis par les années ou par les maladies la vigueur qui leur faisait défaut, conquit enfin le droit d'être soumise à l'expérimentation clinique.

Nous n'avons pas la prétention d'émettre une opinion sur la valeur réelle de la méthode de Brown-Séquard. Le temps a marché depuis sa première communication, les faits se sont multipliés, et le moment n'est peut-être pas éloigné où la thérapeutique pourra porter un jugement définitif et rejeter dans l'oubli une méthode jugée défectueuse, inutile ou dangereuse, ou bien, au contraire, faire bénéficier des catégories plus ou moins nombreuses de malades d'une des découvertes les plus intéressantes de l'époque.

Ce ne fut pas, dès le début, le côté pratique et sérieux de cette méthode qui frappa le public. Il ne voulut voir et ne vit dans cette nouvelle découverte qu'un moyen commode de faire recouvrer aux impotents sexuels la vigueur que leur avaient enlevée leurs excès. Les préparations les plus étranges se répandirent bientôt non seulement en Amérique, où elles firent, pendant quelque temps, une concurrence sérieuse au fameux *damiana* tant vanté par les industriels qui le préparent (c'est, on le sait, un extrait d'une plante, le *Turnera aphrodisiaca*), mais encore en France où l'on vit bientôt apparaître des élixirs qui devaient produire les mêmes effets que les injections sous-cutanées, sans présenter les mêmes dangers.

C'est qu'en effet, dans la première fièvre d'expérimentation, les expériences ne furent pas toutes conduites avec la prudence scientifique nécessaire, et des accidents nombreux furent signalés, parfois même fort dangereux pour ceux qui s'étaient soumis aux injections faites par des gens inexpérimentés et qui ne s'entouraient pas de toutes les précautions indispensables pour éviter les formidables phénomènes de la septicémie.

Ces élixirs de longue vie, ces sirops toniques du système nerveux que préconisent des charlatans, Brown-Séquard en a fait prompte justice ; comme il le fait fort bien observer, en admettant même que ces préparations renferment du liquide testiculaire, elles ne peuvent avoir aucune action, car elles sont prises par la bouche, et le suc gastrique digère le suc extrait des organes spermatiques et leur fait perdre leur puissance dynamogénique. Ceux qui préconisaient ces préparations savaient bien qu'ils répondaient à une opinion bien ancienne et par suite bien ancrée dans le public. On attribuait autrefois, en effet, une grande valeur aux parties sexuelles de l'homme et des animaux, car les philtres amoureux empruntaient l'action qu'on leur prêtait aux testicules du chien, du cheval, au liquide émané de la vache, de la cavale en rut. Ces organes réduits en poudre et ingérés passaient pour ranimer et faire naître les désirs vénériens. Les huîtres, les poulpes, l'esturgeon, et surtout ses œufs sous forme de caviar, ont encore aujourd'hui une certaine renommée.

Tel n'était pas, du reste, le but que voulait atteindre Brown-

Séquard, et si sa méthode n'avait eu d'autres résultats que d'invigorer à nouveau les invalides de l'amour, elle devrait, comme on l'a fort bien dit, être bannie honteusement de la médecine. Plus hautes sont ses visées, et l'énumération des faits accumulés depuis trois ans suffira pour montrer au lecteur que les injections du suc testiculaire, du liquide ovarique, du suc des glandes thyroïdienne, pancréatique, etc., méritent d'être prises en sérieuse considération. Au savant qui propose un nouveau moyen curatif d'affections pénibles à supporter ou dangereuses doivent répondre les savants par des expériences bien conduites et bien contrôlées qui permettront, seules, de juger en dernier ressort.

C'est le 1er juin 1889 que Brown-Séquard fit, à la Société de biologie, les communications suivantes :

« On sait que la castration faite dans l'enfance ou dans l'adolescence, chez l'homme, est suivie de modifications profondes de l'individu au physique et au moral. Les eunuques sont remarquables par leur faiblesse et leur défaut d'activité physique et intellectuelle. On sait aussi que des défectuosités analogues s'observent chez les hommes qui abusent du coït ou de la masturbation. On n'ignore pas non plus, ajoute-t-il dans une autre communication, que chez ceux qui, naturellement vigoureux, se privent absolument de relations sexuelles, les puissances de la moelle épinière et du cerveau s'exagèrent jusqu'à atteindre souvent un état morbide. Ces faits montrent clairement que les testicules fournissent au sang, soit par résorption de certaines parties du sperme, soit autrement, des principes qui donnent de l'énergie au système nerveux et probablement aux muscles. Je croyais, dès lors, que la faiblesse, chez les vieillards, dépend non seulement de l'état sénile des organes, mais aussi de ce que les glandes sexuelles ne donnent plus au sang des principes qui, à l'âge adulte, contribuent largement à maintenir la vigueur propre à cet âge. Dès 1869, dans mon cours à la Faculté de médecine, j'émis l'idée que, s'il était possible d'injecter sans danger du sperme dans les veines des vieillards du *sexe masculin*, on pourrait obtenir chez eux des manifestations de rajeunissement, à l'égard, à la fois, du travail intellectuel et des puissances physiques. Les expériences que j'avais faites sur les

chiens, à Nahant, près de Boston (États-Unis), en 1875, m'avaient donné un cas probant.

« Plus tard, des expériences sur de vieux lapins m'ayant démontré l'innocuité du procédé, et, d'autre part, l'importance de leur emploi, je me suis décidé à faire *sur moi-même* des recherches décisives. Le procédé consiste à pratiquer des injections sous-cutanées d'un liquide obtenu par le broiement de testicules de chien ou de cobaye avec l'addition d'un peu d'eau (2 à 3 centimètres cubes par testicule). Ce liquide provenait de trois sources: du sang des veines testiculaires liées avant l'extirpation de la glande, du tissu propre des testicules et du sperme contenu dans ces organes et dans leurs canaux excréteurs. Le liquide recueilli n'a été employé qu'après filtration à travers un filtre en papier ou à travers le filtre de Pasteur. (Nous verrons plus loin quelle modification a été apportée à la préparation du liquide testiculaire.)

« Les injections (au 1er juin) ont été au nombre de huit et faites avec une quantité moyenne, par injection, de 1 centimètre cube environ, le cinquième ou le quart de ce qui était fourni par un testicule après addition d'eau. Les trois premières injections ont été pratiquées avec le liquide testiculaire d'un chien de deux à trois ans, extrêmement vigoureux; les autres avec du liquide provenant des testicules de plusieurs cobayes très jeunes ou adultes.

« L'innocuité de l'injection était bien démontrée par les expériences faites, tant par moi que par M. d'Arsonval; elle donne lieu cependant à des troubles et à des douleurs d'une extrême intensité qui cessent au bout d'un quart d'heure au plus et reviennent ensuite, mais avec moins d'intensité. Leur degré maximum, acquis au bout d'une ou deux heures, persiste de cinq à douze heures ou même plus. C'est une sensation semblable à celle que donnerait une plaie assez étendue, avec un sentiment quelquefois très vif de cuisson. Dans une zone de peau quadruple de celle qui recouvre le liquide injecté, on constate, avant l'absorption, un peu de gonflement et une rougeur diffuse érythémateuse, avec des stries d'angioleucite; après une diminution très considérable, la chaleur peut persister assez longtemps. »

Agé de soixante-douze ans, l'auteur de cette communication

voyait décroître graduellement sa vigueur depuis dix à douz années. Le travail du laboratoire lui était devenu pénible, et en rentrant il devait prendre le lit après un repas hâtif sans que le sommeil survînt.

Le troisième jour après la première injection tout changea complètement. Le travail au laboratoire devint fort peu fatigant, et après un labeur de trois heures et demie, il lui fut possible de rédiger un mémoire. Au dynamomètre, il constata une augmentation incontestable de la force des membres, supérieure de 6 à 7 kilogrammes à la moyenne antérieure aux injections; la miction se fit avec force. Les selles, qui n'étaient obtenues qu'à l'aide des laxatifs, furent normales et expulsées sans efforts. Le travail intellectuel est devenu plus facile, et, ajoutait-il, « j'ai regagné tout ce que j'avais perdu ».

Avec une réserve toute scientifique, Brown-Séquard ne s'opposait pas à admettre que la suggestion ait pu jouer un rôle dans ces phénomènes si curieux à observer; « mais, ajoutait-il, comme ils sont survenus après l'introduction dans l'organisme de substances capables de les produire, il faut bien admettre que les injections ont tout au moins contribué à leur donner origine. »

Dans une seconde note communiquée le 15 juin suivant, M. Brown-Séquard revint sur les bons effets obtenus sur lui-même et se proposait de diminuer l'irritation locale en injectant le liquide testiculaire dans l'intestin, après l'avoir étendu dans une plus grande quantité d'eau, tout en se demandant s'il n'y avait pas lieu de craindre que les principes du suc testiculaire, qui augmentent la puissance des centres nerveux, ne fussent modifiés par les liquides intestinaux.

Les effets produits, dit-il, ne dépendent pas de changements organiques, mais de modifications nutritives ou d'effets purement dynamiques. C'est surtout la moelle épinière qui est influencée dans toute sa longueur, et plus particulièrement là où se trouvent les origines des nerfs des organes génitaux, de la vessie et du rectum.

En répétant fréquemment, pendant des mois entiers, ces injections, pourrait-on changer organiquement l'état des muscles, des nerfs et des centres nerveux. Il est *probable* que, chez les

vieillards, la déchéance est fatale et irréversible, mais de même que l'on voit des muscles ayant eu, par maladie, des altérations organiques considérables regagner quelquefois leur état normal, de même les changements organiques plus ou moins profonds qui dépendent de la vieillesse pourraient aussi disparaître, permettant ainsi de revenir à un état organique semblable à celui de l'âge adulte. Cela est certainement possible, et tout en craignant un échec, il y a au moins lieu d'espérer que les injections de liquide testiculaire arrêteraient ou diminueraient la vitesse des transformations dans la structure des tissus liées au progrès de l'âge.

Le principe actif provient-il du sperme ou des principes chimiques dépendant de modifications exercées sur le sang par le tissu glandulaire ou d'autres principes existant dans ce tissu lui-même ?

Il y a lieu d'étudier l'action du sperme seul, du sang des veinules testiculaires et du tissu testiculaire après en avoir retiré autant que possible le sperme et le sang. Il y a lieu de chercher, non seulement ce qui produit les effets d'invigoration et ce qui produit le travail inflammatoire causé par l'injection testiculaire.

Par analogie, on doit supposer que le liquide retiré par écrasement des ovaires frais d'animaux jeunes donnerait les mêmes résultats chez les femmes affaiblies par la vieillesse.

Brown-Séquard cite encore, plus tard, une observation prise sur lui-même, en janvier 1890, et des plus probantes en faveur de sa méthode.

Affaibli par une entérite extrêmement intense, qui avait résisté à un traitement très énergique pendant plus de dix jours, et qui s'était montrée au quinzième mois d'une coqueluche violente, il avait été atteint de contracture rhumatismale des muscles du thorax et parfois aussi du diaphragme. L'état morbide du bulbe, dû à la coqueluche, après avoir causé du hoquet d'une manière presque ininterrompue pendant deux ou trois jours, déterminait parfois du spasme de la glotte, et, d'autres fois, simultanément l'arrêt des échanges entre les tissus et le sang, montré par ce fait que le sang était rouge dans les veines malgré une cessation complète de tout mouvement respiratoire pendant plus de deux

minutes. Il y avait aussi diminution considérable de l'action cardiaque.

Après une injection de suc testiculaire très fort, tous les phénomènes morbides dépendant du bulbe ainsi que les contractures rhumatismales des muscles respiratoires disparurent complètement et ne se sont plus remontrés depuis. Quant à la faiblesse qui était telle, que, avant l'injection, le malade ne pouvait soulever la tête, ne pouvait se tourner dans son lit et encore moins en descendre et y remonter; elle avait cessé à ce point que tous ces actes étaient devenus faciles.

« Je ne puis affirmer, ajoute Brown-Séquard, si c'est l'injection qui a fait disparaître si rapidement les manifestations des états morbides divers, mais ce qui est certain, c'est que la faiblesse si considérable qui avait envahi presque toutes les parties du corps et atteint depuis vingt-quatre heures le degré d'une paralysie à peu près complète, a promptement cessé sous l'influence tonifiante du liquide injecté. »

Nous avons dit avec quel étonnement cette communication fut accueillie et quelles espérances elle fit naître chez les affaiblis, les impotents, les vieillards, et cependant, n'allant pas au delà du fait constaté sur lui-même et précédemment sur les animaux, Brown-Séquard donnait seulement les résultats tout en faisant ses réserves et ne rejetant pas de parti pris l'idée que des effets invigorants du suc testiculaire pourraient être dus à l'auto-suggestion si puissante surtout dans les affections dépendant du système nerveux. Pour lui, cependant, le suc testiculaire agit comme dynamogène sur l'axe cérébro-spinal, et il admet *a priori* que le liquide ovarique doit avoir la même action sur la femme, car il ne pensait pas tout d'abord que le liquide testiculaire put agir sur la femme et le liquide ovarique sur l'homme.

Les objections furent nombreuses, nous ne parlons pas de l'incrédulité railleuse qui n'est pas une discussion, et l'une des plus importantes, celle que l'on devait prévoir, du reste, fut que, en admettant même le bien fondé des assertions de Brown-Séquard, il serait intéressant et surtout indispensable de savoir si ces injections avaient une action fugace ou si, au contraire, elles avaient pour résultat l'invigoration définitive du sujet épuisé; en d'autres termes, combien de temps durait l'effet pro-

duit quand on cessait les injections. On ne pouvait songer à répéter ces piqûres douloureuses pendant un temps très long si l'action dynamogène du suc testiculaire s'épuisait rapidement.

On éleva encore une autre objection basée sur les règles de l'antisepsie, c'est que, préparés de cette manière, les extraits retirés des testicules pouvaient renfermer des microbes pathogènes que le procédé d'extraction n'éliminait ni ne tuait, et qui, dès lors, pouvaient jouer un rôle dangereux.

Pour répondre une fois pour toutes à l'objection que nous avons citée, l'auto-suggestion, Brown-Séquard, en s'étayant des nombreux faits qui lui étaient connus et qui lui paraissaient nécessaires pour écarter cette idée, crut pouvoir affirmer que, si elle jouait parfois un rôle, ce n'était pas à elle qu'il fallait attribuer les succès signalés.

« On a d'abord remarqué, dit-il, que, dans un certain nombre de cas, il fallait faire plusieurs injections pour obtenir le résultat cherché, comme s'il eût fallu un effet accumulatif. C'était là une preuve ; mais elle était insuffisante. Chez un malade, on a pratiqué des injections d'eau légèrement colorée, en lui annonçant des résultats merveilleux, et cependant on n'a obtenu aucun effet. Chez ce même malade, des injections de liquide testiculaire, faites quelques jours plus tard, sans qu'on eût averti le sujet du changement de liquide, ont produit des effets heureux. »

De plus, les expériences de Mairet (que nous citons plus loin), qui injectait le suc testiculaire à des aliénés, réfractaires, comme on le sait, à la suggestion, ont donné de bons résultats qui ne peuvent, dès lors, s'expliquer que par l'action propre du suc.

Dans les mêmes conditions, Variot, qui prévenait ses malades qu'il leur faisait des injections fortifiantes et obtenait des succès, employa les mêmes paroles en pratiquant sur d'autres malades des injections à l'eau pure. Il n'obtint, dans ce dernier cas, aucun des résultats qu'il avait signalés. L'auto-suggestion ne pouvait donc plus ici être mise en avant.

Dans une note subséquente, communiquée à la Société de biologie, Brown-Séquard, pour répondre à la seconde des objections, donna les résultats des expériences qu'il avait tentées sur

lui-même, après avoir cessé de pratiquer régulièrement les injections.

Pendant les cinq ou six premières semaines qui suivirent ces injections, il n'observa aucune diminution dans son rajeunissement ; mais, au bout de ce temps, les bénéfices s'atténuèrent : ce fut d'abord la capacité de travail qui diminua, puis la force musculaire, la puissance du jet d'urine ; les fonctions intestinales redevinrent peu à peu ce qu'elles étaient avant. Bien que résolu à ne plus recommencer ces injections, du moins dans un avenir prochain, Brown-Séquard, sentant sa faiblesse augmenter sous l'influence d'une coqueluche violente et n'ayant pas, à Nice où il se trouvait, les moyens de rendre aseptiques les liquides à injections, crut devoir employer un autre mode d'absorption permettant d'éviter les dangers inséparables de l'injection sous-cutanée d'un liquide non rigoureusement aseptique. Ce mode d'absorption, c'était l'injection du liquide testiculaire dans le rectum.

Nous avons déjà vu que Brown-Séquard avait pressenti, tout en faisant ses réserves, que cette voie d'introduction pouvait être adoptée. Il injecta donc chaque fois le liquide de trituration de deux testicules de cobaye, dilué dans 50 centimètres cubes d'eau distillée. On peut du reste se servir du testicule d'autres animaux (lapin, chien, mouton, veau), en graduant toujours la quantité de liquide d'après le volume du testicule trituré.

Les effets obtenus furent exactement les mêmes que ceux des injections hypodermiques. Le seul accident qui se manifeste, parfois, est une légère irritation locale, et encore faut-il pour cela que le liquide soit trop concentré, ce qu'il est facile d'éviter. Les quantités à injecter sont plus considérables qu'avec les injections sous-cutanées ; mais les injections rectales étant sans danger, on peut se servir de masses plus considérables de testicules et renouveler plus souvent les injections. C'est ainsi qu'on emploie tout ce que l'on peut retirer de deux testicules entiers, c'est-à-dire dix à vingt fois plus que par l'autre procédé.

En préconisant l'injection rectale pour l'introduction dans l'économie du suc testiculaire, Brown-Séquard évitait ainsi l'inconvénient que présentait l'injection sous-cutanée. Toutefois, ce nouveau mode d'introduction ne laissait pas d'être un peu étrange et fut commenté de façon fort désobligeante pour son

auteur. Du reste, l'intestin absorbe peu. Aussi la voie sous-cutanée est-elle restée celle qu'on emploie le plus, en réservant, toutefois, la voie rectale pour les cas spéciaux.

Quant au reproche d'employer des liquides qui peuvent être ou devenir septiques, il n'avait pas de raison d'être, car Brown-Séquard avait indiqué la filtration au filtre Pasteur qui, en principe, ne doit pas laisser passer les microbes. Du reste, en employant des organes frais, les broyant de suite, ne se servant que de l'eau stérilisée par la chaleur pour les étendre et filtrant sur un simple filtre de papier, Brown-Séquard n'observa jamais aucun effet fâcheux. Plus tard, comme nous le verrons, son collaborateur de la première heure, d'Arsonval, coupa court à cette objection en créant le filtre qui porte son nom, et dans lequel, sous une pression énorme, 40 à 50 atmosphères, en présence de l'acide carbonique, il force les liquides à passer à travers une bougie d'alumine et les rend ainsi aussi aseptiques que s'ils avaient subi l'action de la chaleur, que l'on ne peut songer à employer, car elle coagule les matières albuminoïdes et frappe d'inertie le suc testiculaire.

Il faut aussi éviter avec soin d'additionner le suc testiculaire de liquides antiseptiques qui détruisent l'agent actif, et c'est à l'emploi de ces substances que seraient dus certains insuccès. Brown-Séquard et d'Arsonval ont vu que la plupart des antiseptiques agissent dans ce sens, entre autres le menthol, le sublimé, le thymol (et nous verrons plus loin que Tuerbringer additionnait son liquide de thymol, ce qui expliquerait ces insuccès), l'acide salicylique. Il n'en est pas de même de l'acide borique et du naphtol β qui ne font que diminuer cette action. La glycérine et l'acide carbonique seuls, jusqu'à présent, n'ont qu'une influence peu marquée sur le suc testiculaire qui, en leur présence, se conserve fort bien pendant plus d'un mois à une température inférieure à 25 degrés.

A la suite des communications successives faites par Brown-Séquard, les expériences se multiplièrent. Nous parlons de celles qui avaient une portée sérieuse, scientifique.

L'un des premiers, Variot traita, par les injections de suc testiculaire, trois sujets. Sa technique, moins prudente que celle de Brown-Séquard, consistait seulement à broyer les testicules

de lapin ou de cobaye, à abandonner au repos pendant quelque temps et à décanter ensuite le liquide rosé, qu'il additionnait d'eau distillée. Avec ce mélange, il faisait, toutes les quarante-huit heures, des injections de 2 centimètres cubes chacune. Il constata que ces injections sont douloureuses, mais inoffensives, et ne provoquent pas d'élévation thermique. Les résultats furent les suivants : excitation nerveuse générale, augmentation de la force musculaire ; excitation, régularisation de certaines fonctions viscérales, de l'intestin particulièrement, et un peu d'excitation cérébrale. Dans deux cas sur trois, il constata de l'excitation génitale.

Étant donnée l'action dynamogénique du suc testiculaire, il y avait lieu de rechercher s'il avait une action thérapeutique sur les diverses affections qui relèvent du système nerveux, et si même on ne pouvait pas l'employer dans certaines maladies où l'invigoration du malade, fût-elle passagère, pourrait venir en aide au traitement spécifique.

Nous passerons en revue les différentes affections dans lesquelles on a essayé l'action des injections de suc testiculaire, en les rangeant, pour plus de commodité, par ordre alphabétique, bien qu'elles aient porté tout d'abord sur l'impuissance sénile ou maladive.

Villeneuve, professeur de clinique chirurgicale à Marseille, a pratiqué des injections avec :

1° Le suc des testicules de cobaye, de chien et de lapin ;

2° Le suc d'ovaire de cobaye.

Les instruments étaient préalablement stérilisés à l'étuve, l'animal était tué par le chloroforme, et on pratiquait la castration immédiatement après la mort, avec les précautions antiseptiques voulues.

Le testicule ou l'ovaire sont broyés dans un mortier chauffé au bain-marie, avec 10 à 20 centimètres cubes d'eau distillée récente. L'émulsion est filtrée au papier Joseph, et l'injection est faite sous la peau, ordinairement au niveau et en arrière du grand trochanter. On injectait chaque fois 1 centimètre cube.

Les testicules de chien enlevés à l'abattoir étaient mis dans l'eau stérilisée, broyés ensuite, et l'injection était faite une heure au plus après l'ablation.

Pour éviter les effets de la suggestion, les malades étaient tenus dans l'ignorance du traitement qu'on leur faisait subir.

Les injections ont été faites sur onze malades, sept hommes et quatre femmes, et ont été au nombre de vingt-deux :

Injections	de testicules	de cobaye	6
—	—	de chien	9
—	—	de lapin	2
—	d'ovaires	de cobaye	5

Ces injections n'ont donné lieu, en général, à aucune réaction locale. Pratiquées sur les bras, elles sont plus douloureuses que celles faites à la cuisse. La douleur, qui était souvent intense, se prolongeait pendant une demi-heure au moins et trois heures au plus.

Sur ces onze cas, Villeneuve compte six insuccès, un cas douteux et quatre résultats positifs.

Les insuccès peuvent être dus au grand âge des malades, qui comptaient soixante-douze, soixante-dix-sept, quatre-vingts, quatre-vingt-sept ans ; et il est naturel d'admettre qu'à un certain degré de décrépitude, rien ne peut ranimer l'énergie organique. La conservation, au moins relative, des fonctions cérébrales est peut-être aussi une des conditions du succès, car chez un homme de cinquante ans en bonne santé, mais à demi idiot, les injections n'ont produit aucun effet.

Les succès ont été très nets, car Villeneuve cite le cas d'un homme de quatre-vingt-dix ans, chez lequel l'amélioration a été très prononcée, ainsi que chez un malade de soixante et un ans. Le réveil des fonctions génitales n'a été observé que deux fois; mais, des deux autres sujets, l'un avait quatre-vingt-dix ans, l'autre avait perdu ses deux ovaires.

« Ce qu'il y a d'important dans les effets de cette méthode, ajoute M. Villeneuve, c'est le réveil de l'énergie organique et le rajeunissement des facultés cérébrales, qui permettent d'obtenir une somme de travail intellectuel devenue impossible depuis longtemps. Le réveil des fonctions génitales, qui n'est qu'un côté et qu'un cas particulier de cette réhabilitation organique, a surtout préoccupé le public extra-scientifique. Mais, loin de solliciter l'attention et les recherches, ce résultat pourrait plutôt, s'il

était le seul, être la cause de l'abstention d'un médecin digne de ce nom. »

On n'avait employé encore que le suc de testicule de cobaye. L'auteur a employé celui de chien, et obtenu des succès dans les deux cas. Les testicules de lapin ont été usités deux fois sans résultat.

Quant aux injections de suc ovarien de cobaye qu'il a essayées le premier, sur 5 injections, 2 n'ont eu aucun effet, 2 autres ont donné un très bon résultat.

Le suc ovarien n'a produit aucun effet sur l'homme.

C'est après la deuxième injection que l'effet paraît avoir été le plus marqué.

Il reste à chercher à quelle distance il faut espacer ces injections, et combien de fois on peut y recourir avec avantage.

Le docteur Henry P. Loomis expérimenta le suc testiculaire des cobayes sur dix malades intelligents, tant à l'hôpital de Bellevue que dans sa pratique privée.

Pour lui, on n'a pas à craindre la septicémie quand le liquide a été préparé avec les précautions antiseptiques ordinaires, à la condition toutefois que le suc soit frais et ne recèle pas de traces de maladies ; et son attention fut attirée sur cette précaution à prendre en constatant, dans un liquide, en apparence des meilleurs, la présence des bacilles de la tuberculose.

Dans neuf cas, il n'a observé aucun résultat ultérieur fâcheux ; et, dans quelques cas seulement, il a constaté une douleur modérée au point injecté, et persistant de six à huit heures.

Dans tous les cas où les injections ont été faites à des hommes âgés, il a constaté l'augmentation de force et de vitalité, qui persiste pendant plusieurs jours ; mais il n'a noté rien qui ressemble à la dépression secondaire, qui suit si communément l'usage des stimulants ordinaires.

Ces injections n'ont modifié en rien les conditions pathologiques ou le processus des affections actuelles.

Il conclut en disant que les injections de suc testiculaire doivent produire une modification dans la nutrition des tissus chez les vieillards, et qu'elle est due probablement à la stimulation des centres nerveux.

En théorie, ajoute-t-il, leur efficacité est suffisante pour donner lieu à des expériences ultérieures.

Fleury, à l'hôpital de Saint-Sauveur, de Lille, a retiré de bons effets chez les enfants affaiblis, émaciés, fébricitants. Sous l'influence des injections de suc testiculaire, il a constaté que l'appétit se réveillait. Le caractère change en trois ou quatre jours, la fièvre cesse, la température redevient normale. Il n'a jamais observé d'excitation génitale.

Fuerbringer a expérimenté la méthode de Brown-Séquard non sur des malades impuissants, mais sur des vieillards affaiblis, appartenant à la classe inférieure et complètement ignorants de l'effet qu'il voulait obtenir. Il se servait de l'extrait de spermine, additionné d'une solution alcaline de thymol. La spermine lui était fournie par le résultat des éjaculations récentes d'hommes robustes et sains.

Pendant une année, il a traité dix-huit hommes dont l'âge variait de vingt-quatre à soixante-douze ans, en leur faisant trois injections par jour. Tous accusaient une vive douleur au siège de l'injection et, une fois même, il a noté une inflammation grave.

A la suite de ces injections, les malades ont éprouvé des désirs vénériens. Quatre d'entre eux se sont sentis abattus ; le pouls ne fut pas modifié. Un vieillard seul a cru sentir un peu plus de forces dans les bras.

Ces résultats négatifs ont fait abandonner complètement la méthode de Brown-Séquard par Fuerbringer.

Émile Thierry, directeur de l'École pratique d'agriculture de la Brosse (Yonne), cite le cas suivant. Un bélier reproducteur, dont l'impuissance était notoire, fut soumis à cinq injections successives du liquide testiculaire, préparé avec toutes les précautions aseptiques. L'effet fut complètement nul, sans aucun retour de la puissance sexuelle. L'auteur se demande si, en présence de cet insuccès sur l'animal, les injections n'agissent pas plutôt par un effet moral.

Aliénation mentale. — A la suite des expériences de Brown-Séquard et de Variot, le professeur Mairet (de Montpellier), admettant comme démontré que les injections de suc testiculaire produisent une excitation portant sur l'ensemble du système ner-

veux et non sur le système nerveux de la vie organique, voulut s'assurer s'il ne pourrait tirer parti de cette idée dans certaines maladies du système nerveux, et surtout dans une forme d'aliénation mentale, *la stupeur*, qui s'accuse par un cortège de symptômes précisément s'opposés à ceux que produit le suc testiculaire. Le liquide ovarique avait été indiqué par Brown-Séquard pour les injections chez la femme ; mais après expériences faites, il est vrai, avec le liquide ovarique du lapin, chez lequel le suc testiculaire lui-même est moins actif que celui du chien, Mairet s'est servi du suc testiculaire de chien, qui a sur le système nerveux des effets identiques chez l'homme et chez la femme. Un testicule broyé avec 20 à 25 grammes d'eau distillée donne, après filtration, 12 à 15 centimètres cubes de liquide testiculaire.

Les injections furent pratiquées sur différents points du corps, et surtout au niveau de la région lombaire et du ventre. Une injection fut faite par vingt-quatre heures et, parfois, deux. Localement, ces injections ne produisent aucun phénomène notable, à part un peu de rougeur autour de la piqûre. La douleur est peu marquée.

Les expériences ont porté sur 4 malades, dont 2 étaient atteints de folie par troubles de la nutrition ; les 2 autres présentaient une aliénation mentale fonctionnelle. Leur état intellectuel était un sûr garant que la suggestion ne pouvait être mise en avant.

Sous l'influence des injections, la stupeur disparut, remplacée par une surexcitation qui ne fut que passagère, s'atténua graduellement et cessa au bout de dix à douze jours.

L'action sur la circulation est à noter. Quand le nombre des pulsations est normal, le suc testiculaire ne détermine aucune variation ; mais, quand il s'éloigne de la normale, en dessous ou en dessus, ces injections tendent à le ramener. On peut donc dire que ces injections tendent à régulariser la fréquence des pulsations cardiaques.

La température est aussi régularisée, quand elle est en dessous de la normale. L'appétit augmente ; la digestion se fait régulièrement ; la nutrition s'améliore. Ces effets se prolongent plus que la surexcitation du système nerveux, qui ne représente donc

qu'une partie des effets des injections du liquide testiculaire, qui agit comme tonique de ce système.

En résumé, si ces injections n'ont atténué en rien l'affection elle-même, qui peut prendre seulement une forme opposée, elles ont régularisé la circulation et la nutrition. Réduite même à ces termes, l'action du suc testiculaire n'est pas à dédaigner.

Marro et Rivano ont aussi pratiqué ces injections sur quatre aliénés chez lesquels, au milieu des variations de l'affection primitive, existait, au moment où ils entreprirent leurs expériences, un état asthénique. A la suite de plusieurs injections, l'un de ces malades était en voie de guérison, un autre était amélioré en partie. Chez le troisième, après une période d'amélioration, l'état primitif était revenu, et le quatrième ne fut nullement ni guéri, ni amélioré.

Ventra et Fronda ont également expérimenté le suc testiculaire sur trente aliénés. Certains d'entre eux atteints de stupeur, de décadence psychique, présentaient encore des chances de guérison ou d'amélioration notable ; les autres, tous déments, vieux, affaiblis, inguérissables, pouvaient espérer une amélioration des conditions générales ou des fonctions en rapport avec la moelle épinière. Les résultats des injections ont été nuls ou, tout au plus, très faibles et très fugaces.

Vito Copriati, assistant du professeur Bianchi à l'Institut psychiatrique de Naples, a étudié l'action du suc testiculaire sur les affections mentales et sur l'état général des malades, ainsi que son influence sur le dynamisme nervoso-musculaire.

Pour ses recherches, il employa les testicules de lapins et surtout de chiens jeunes et vigoureux. Il suivait rigoureusement les modes de préparation employés par Brown-Séquard, particulièrement le dernier. Le testicule écrasé est additionné de trois fois son poids de glycérine pure, dans laquelle il macère deux heures ; puis il ajoute six fois le poids d'eau stérilisée par l'ébullition. Il laisse ce mélange en repos pendant deux heures, et le filtre ensuite avec les précautions voulues. Le liquide ainsi préparé présente l'avantage d'être plus riche en principes actifs et de pouvoir se conserver plus longtemps.

Les injections hypodermiques, dont l'action est plus prompte et plus sûre que celle des injections rectales, ont été pratiquées

avec une seringue de Pravaz, une seule fois par jour et indifféremment sur toutes les parties du corps.

Chez quatre aliénés, après seize injections, l'auteur a constaté une modification réelle de l'état morbide, de l'état psychique et somatique. Chez deux de ces malades, l'activité psychique se réveilla légèrement et, chez tous, il a pu noter une modification plus ou moins évidente de la circulation, consistant en un renforcement de l'impulsion cardiaque et une augmentation dans la tonicité des parois des vaisseaux.

Pour étudier l'influence du suc testiculaire sur la fatigue musculaire, Copriati prit deux hommes de bonne volonté et capables d'écrire leurs tracés. Les expériences furent faites pendant vingt-six jours avec l'ergographe de Mosso (de Turin). Pendant ce temps, il n'a pu obtenir qu'une augmentation de la moitié environ du travail mécanique des premiers jours. En présence de ce résultat médiocre, l'auteur attribue plutôt l'augmentation signalée à l'activité musculaire accrue par l'exercice qu'à l'action du suc testiculaire, qui était injecté chaque jour quatre heures avant de prendre les tracés. Mosso a, en effet, démontré que, par le seul effort de l'exercice, on obtenait normalement en un mois, à l'ergographe, une augmentation de près du double du travail mécanique primitif.

En résumé, pour l'auteur, le suc testiculaire n'est pas privé complètement d'action. Les modifications qu'il produit dans l'organisme humain consistent en phénomènes d'excitation du système nerveux, qui, chez les quatre aliénés, se manifesta par l'augmentation d'activité d'une partie de l'appareil cardio-vasculaire avec un léger réveil du processus psychique. Cette excitation est fugace; elle se manifeste spécialement pendant la première heure qui suit l'injection, mais cesse subitement si on suspend les injections. Le suc testiculaire n'a eu aucune influence sur la température qui, pendant le traitement, est restée la même qu'auparavant, ni sur la nutrition générale.

Il combat donc l'assertion de Mairet, que le suc testiculaire agit comme tonique du système nerveux en régularisant la fréquence et le rythme du pouls et de la température, en améliorant la nutrition. Il n'a d'autre effet que de stimuler le système nerveux.

Cet effet serait dû non à une action vraie et propre du suc sur les tissus, mais en partie tout au moins à l'action suggestive exercée sur le malade, suggestion dont Hack Tuke a démontré l'existence dans son livre classique, *le Corps et l'Esprit.*

D'après Bayroff, le liquide préparé avec les testicules du lapin, essayé sur quinze malades atteints de différentes affections mentales, n'a produit ni pendant la période des injections, ni après, aucune modification heureuse. Seul, un mélancolique a éprouvé une certaine amélioration. Le nombre des injections faites à chaque malade était de quinze.

Chez tous il a constaté une élévation de température après l'injection.

Certains jours, toutes les injections étaient suivies de réaction fébrile; d'autres fois, au contraire, elles n'amenaient aucune réaction. Cet état fébrile se produisait le plus souvent chez des malades dont la nutrition générale était mauvaise. Les injections de contrôle faites avec l'extrait préparé avec la tunique vaginale des testicules, des fragments de muscle, et avec le liquide filtré au filtre de Pasteur, ont démontré que la réaction fébrile était provoquée par une substance contenue dans le suc testiculaire même.

De plus, pendant toute la période de traitement, l'auteur a observé une diminution du poids du corps qui cessait quand on interrompait les injections. Chez trois malades atteints en même temps de scorbut, cette affection fut améliorée. Sur quatre cas d'impuissance sexuelle, le résultat n'a été nul que dans un seul cas. Ces injections furent employées également sur cinq autres malades nerveux ou déments dont l'état général était excellent. Quatre reçurent des injections sous-cutanées; le cinquième, des injections rectales.

Il résume ses observations de la façon suivante :

1° La quantité d'urine et d'urée est diminuée pendant et après les injections;

2° L'action sur les fonctions gastro-intestinales est notable ; le suc augmente la sécrétion salivaire, l'appétit, les contractions de l'intestin, la puissance neuro-musculaire, la sensibilité de la peau à la chaleur.

Il diminue la période latente des réflexes cutanés, le tonus

vasculaire de la peau, et qui se traduit par l'apparition de taches rouges sur le corps et sur la face.

Le sang renferme la même proportion d'hémoglobine.

Le suc n'a aucune action sur le cœur, le pouls est seulement un peu accéléré. L'effet des injections rectales se confond avec celui des injections sous-cutanées.

Bayroff admet que les injections de suc testiculaire peuvent être utiles dans les affections suivantes :

Faiblesse générale, sénile, musculaire, scorbut, diabète sucré et obésité générale, atonie gastro-intestinale, troubles de l'activité du cœur, affections du système nerveux central, impuissance sexuelle et certaines affections de la peau.

Anémie. — C'est surtout dans cette affection, quelle qu'en soit la cause, et en particulier dans l'anémie consécutive aux hémorragies que le liquide testiculaire ferait merveille, dit Brown-Séquard. Il cite le fait suivant :

Un médecin dont la femme était épuisée par une métrorragie, eut des rapports avec elle et recueillit dans une baudruche le sperme provenant de l'éjaculation, puis il injecta sous la peau de la patiente 1 centimètre cube de ce liquide. L'amélioration fut des plus rapides. La métrorragie se renouvela plusieurs fois et le même traitement appliqué chaque fois produisit les mêmes effets.

Tout en blâmant cette pratique et bien que cette observation soit concluante et paraisse établir que le sperme donne les mêmes résultats que le liquide testiculaire, l'auteur ajoute qu'il ne conseillera jamais d'injecter le sperme sous la peau dans la crainte des accidents septiques que ces injections peuvent déterminer.

Gley cite le cas d'une jeune femme chez laquelle les injections de liquide séminal ont, à quatre reprises différentes, dans l'espace de quatre à cinq mois, fait cesser un état de profonde anémie consécutive à des hémorragies pulmonaires profuses.

La première fois, en juillet 1889, la faiblesse était telle que la malade ne pouvait plus dire que quelques mots et à voix basse. Quelques heures après l'injection du liquide spécial employé, l'état adynamique avait disparu et déjà les jours suivants

la malade avait pu supporter sans fatigue des excursions à la campagne et des visites prolongées à l'Exposition.

Ataxie locomotrice. — Depoux, dans une communication faite à la Société de biologie, relate le cas d'un homme atteint d'ataxie locomotrice dont l'état n'avait pas été amélioré malgré le traitement suivi au Val-de-Grâce et qui fut réformé. Il fut soumis du 1er au 21 mai à une injection de 1 centimètre cube faite deux fois par semaine; du 22 mai à la fin de juillet, 1 centimètre cube trois fois par semaine; du 1er septembre au 20 octobre, une injection tous les deux jours. Cessation du traitement. Le malade, qui était professeur d'armes, put donner ses leçons à la fin d'octobre, et à part un peu de faiblesse dans une jambe, l'état général est des meilleurs et analogue à ce qu'il était avant la maladie et cela depuis sept mois. Les assertions de M. Depoux sont confirmées à la séance suivante par M. Laveran qui, en s'étayant des observations du professeur Du Cazal, affirme qu'il s'agissait bien d'un tabes véritable et non d'un pseudotabes.

Dans une seconde communication, Depoux présenta ce même sujet dont la guérison s'était maintenue depuis un an. Le développement et la force musculaire, la précision et la vitesse des mouvements sont des plus remarquables. Il en est de même pour la résistance à la fatigue.

Il présente un second malade, adjudant de cavalerie, ataxique avéré, dont l'affection a débuté en 1890. Cinq mois de traitement par le liquide testiculaire l'ont complètement guéri, moins le réflexe rotulien qui fait encore défaut. Cet homme monte parfaitement à cheval et aborde avec sûreté les obstacles comme avant d'être malade.

Gibert, du Havre, cite un cas identique complètement guéri.

Owspenski, de Saint-Pétersbourg, dans un mémoire, dit avoir traité quatre sujets ataxiques. Après 25 ou 30 injections, ils ont éprouvé une amélioration extrême.

Les douleurs fulgurantes ont disparu, la marche est devenue possible, même dans l'obscurité. La miction et la défécation se font facilement, les fonctions génitales sont revenues à la normale. L'amélioration a été très marquée dans les trois quarts des cas où ce traitement a été employé et souvent même l'amélioration équivaut à la guérison.

Brown-Séquard cite le cas d'un médecin anglais, de quatre-vingt-trois ans, qui, traité par Depoux, pour une ataxie qui n'était pas très grave, s'est rapidement amélioré sous l'influence de ce traitement. Mais conservant toujours le doute scientifique qui a présidé à toutes ses recherches, l'auteur ajoute qu'il ne faudrait pas conclure de l'extrême fréquence des bons effets des injections du liquide testiculaire contre l'ataxie, que ce mode de traitement doit toujours réussir.

Il est malheureusement presque certain qu'on a surtout ait connaître et qu'on a surtout publié des faits favorables en négligeant les insuccès. Il connaît même, dit-il, sept cas dans lesquels le traitement a été inefficace sur plus de 35 cas où il a été employé.

Sur 39 cas traités par le liquide testiculaire, Brown-Séquard, à la date du 18 juin 1892, comptait 31 améliorations et 8 insuccès.

Grégorescu a signalé comme particularité remarquable chez les paraplégiques et les ataxiques qu'il a traités, l'augmentation de vitesse de transmission des impressions sensitives, coexistant avec l'amélioration des symptômes de l'affection.

D'Arsonval cite aussi le cas d'un ataxique qu'améliorèrent considérablement les injections du suc testiculaire.

Rubens Hirschberg a expérimenté le suc testiculaire sur deux ataxiques du service de Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, et sur deux malades en ville atteints de neurasthénie cérébrale. Le liquide testiculaire provenait du laboratoire de Brown-Séquard, et les précautions les plus minutieuses étaient prises pour éviter les accidents septiques provoqués par la piqûre.

Hirschberg a observé chez ces malades l'exacerbation des symptômes locaux de la maladie, et il considère cette aggravation comme un phénomène de congestion médullaire; ce qui restait de la substance nerveuse dans les parties postérieures de la moelle était, dit-il, trop faible pour supporter un trop grand afflux de sang.

Pour lui, le suc testiculaire serait nuisible aux ataxiques avancés, en provoquant chez eux des hypérémies nuisibles. Il a, de plus, constaté l'apparition de la fièvre, parfois très forte. Le traitement a dû être interrompu chez les ataxiques en raison

de l'aggravation de leur état, et chez les neurasthéniques à la suite de la fièvre intense.

Pour Hirschberg, ces phénomènes sont dus à ce que le suc testiculaire, même frais, même filtré au filtre d'Arsonval, peut contenir en solution des substances capables de produire chez l'homme une fièvre septique.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur la curabilité de la cirrhose hépatique;

Par le docteur Clemente Ferreira, de Rio-Janeiro.

Des documents importants au point de vue clinique tendent à laisser hors de doute la fréquence relative des cas de guérison des cirrhoses du foie ; c'est pourquoi je regarde comme un service utile à la pratique l'exhibition de tous les faits qui peuvent contribuer à affermir cette vérité d'une valeur extraordinaire, si l'on considère le découragement sombre qui envahit l'esprit du clinicien en présence d'un malade en proie à cette terrible affection. La vulgarisation des preuves qui mettent en relief la puissance de la thérapeutique sur cette maladie, constitue un devoir indéclinable, attendu que, pour bon nombre de praticiens, établir le diagnostic de cirrhose hépatique équivaut à prononcer un arrêt de mort.

Lorsque j'étais chargé du service de l'hôpital de la Charité de Rezende (1881-1886), j'ai été frappé par la fréquence relative des cas de cirrhose du foie observés par moi parmi les malades qui y étaient soignés. L'étude des conditions étiologiques m'a permis d'établir que les cirrhoses alcoolique et paludéenne étaient les formes les plus fréquentes, à cause des grands progrès de l'alcoolisme et des ravages produits par l'impaludisme chez les nègres, qui constituent le gros de la population de l'hôpital.

Quoique je n'eusse pas, à cette époque, connaissance de cas parfaitement avérés de guérison de cette maladie qui était réputée incurable, je me suis décidé à mettre en jeu une théra-

peutique plus active au lieu de me contenter d'une médication palliative, ce qui constituait jusqu'alors l'invariable manière d'intervenir des praticiens.

A mon grand étonnement, je suis arrivé par là à obtenir de brillants succès qui m'ont tout à fait impressionné et m'ont encouragé à poursuivre dans cette voie ; dans le cours de trois ans, j'ai eu la fortune de constater cinq cas de guérison de cirrhose hépatique. De pareils résultats m'ont poussé à prendre des notes détaillées que j'ai soigneusement gardées dans le but de les publier à la première occasion. En 1888, la communication de Millard à la Société des hôpitaux sur trois cas de guérison de cette maladie est venue apporter des documents d'une valeur irrécusable au point de vue de la curabilité de la cirrhose du foie, en même temps qu'elle donnait lieu à une réclamation de M. Semmola à l'égard de ses droits de priorité dans la démonstration clinique de pareil fait, vu que, dès 1879, il avait, le premier, présenté des preuves qui constituaient une contribution précieuse à la solution de cette question, et laissaient hors de doute la possibilité de la guérison des cirrhotiques. C'est de cette façon que j'ai eu connaissance des études de Semmola, assez longtemps après avoir recueilli mes observations.

La communication de M. Millard réveilla mon désir de publier mes notes, mais d'autres études qui occupaient alors mon attention m'ont détourné de ce but. Maintenant que vient de paraître une nouvelle communication de ce distingué clinicien, relative à un cas de guérison de cirrhose alcoolique, le quatrième observé jusqu'ici par Millard, je crois remplir un devoir pressant, profitant de cette opportunité pour apporter à la connaissance du monde médical une contribution d'une valeur incontestable pour la démonstration définitive de la curabilité de quelques formes de cirrhose hépatique.

Comme on le verra, chez tous mes malades, il s'agissait de la phase hypertrophique de la cirrhose ou bien de la cirrhose hypertrophique d'origine paludéenne parfaitement étudiée par Lancereaux.

D'accord avec les affirmations de Semmola et de Millard, la thérapeutique n'est efficace qu'à condition que la maladie ne soit pas encore arrivée au stade d'atrophie ultime; un certain degré

d'hypertrophie de l'organe est un élément favorable au succès, ce qui s'explique facilement par l'embarras peu accentué de la circulation du foie et par la conservation, dans les zones hypertrophiées, des fonctions fondamentales de la cellule hépatique, plus tard étouffée et invalidée sous les travées du tissu sclérosé. Cela revient à dire que, dans la cirrhose d'emblée hypertrophique ou dans l'hépatite interstitielle dans son début, il y aura plus de chances de guérison. Malheureusement, dans la plupart des cas, notre intervention est réclamée à une période assez avancée de la maladie; c'est pour cela que les succès ne sont pas plus nombreux.

Obs. I. *Cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec ascite. Traitement. Guérison.* — Le nommé Manoel S. S..., âgé de quarante ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 10 juillet 1881, salle d'hommes, n° 3.

Habitudes alcooliques marquées. Depuis deux mois, il commença à éprouver des troubles gastriques qui se montrèrent opiniâtres et rebelles aux médicaments ordonnés par plusieurs médecins. Dernièrement, il remarqua que son ventre devenait volumineux, de façon qu'il était obligé de déboutonner ses pantalons après les repas.

Ses souffrances allèrent en s'aggravant, et le malade se décida à entrer à l'hôpital.

Je l'examine soigneusement et je constate tous les symptômes de la cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec épanchement ascitique déjà assez marqué. La rate commence à se développer.

Je lui administre un drastique qui provoque des déjections abondantes et répétées. Je le soumets ensuite à l'usage de l'iodure de potassium et au régime lacté.

Le 24 juillet, les améliorations sont déjà marquées. L'ascite s'est sensiblement réduite. Le malade a plus d'appétit et les troubles gastriques ont beaucoup diminué. Je maintiens le régime lacté et l'iodure de potassium, et je prescris en outre une potion diurétique aux baies de genièvre, teinture de digitale, crème de tartre soluble, etc.

Le 13 août, je constate une atténuation accentuée de tous les symptômes; le foie se montre encore tuméfié, mais l'ascite a tout à fait disparu. Les urines sont abondantes et moins foncées. L'appétit renaît. Le 17 août, le malade sort de l'hôpital, se croyant complètement guéri. Il digère bien et son état général est excellent. Je lui recommande de renoncer à ses habitudes alcooliques.

Obs. II. *Cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec ascite. Traitement. Améliorations marquées. Guérison.* — Le nommé Gabriel, nègre, âgé de quarante-cinq ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 21 février 1881, salle d'hommes, n° 1.

Habitudes alcooliques invétérées. Il commençait à ressentir des troubles dyspeptiques depuis trois mois. Tous les matins il avait des vomissements pituiteux, et pendant la journée une pesanteur de l'estomac, qui devenait ballonné et parfois douloureux. Plus tard il éprouva aussi une douleur sourde dans la région du foie, et les désordres gastriques se montrèrent plus accusés. Son ventre grossit peu à peu, et il remarqua ensuite que ses jambes enflaient.

A son entrée, je constate que le malade a un aspect blême, émacié; l'abdomen un peu distendu par du liquide péritonéal; veines des parois abdominales plus apparentes que de coutume; sensibilité à la pression sur l'hypocondre droit. L'examen du foie, difficile à pratiquer à cause du météorisme et de l'ascite, permet de reconnaître que la glande hépatique déborde un peu les fausses côtes dans sa ligne mamillaire. Matité de la rate augmentée.

Langue un peu chargée; constipation. Inappétence marquée. Œdème des extrémités inférieures.

Urines rares, foncées et contenant du pigment biliaire.

L'amaigrissement est remarquable, et la gracilité des membres contraste avec le développement du ventre.

Je lui administre un drastique (élaterium anglais) le lendemain de son entrée. Le médicament provoque des déjections séreuses abondantes qui soulagent le malade et amènent une réduction de l'épanchement ascitique. Je prescris ensuite l'iodure de potassium à la dose de 1 gramme par jour. Régime lacté.

Le 24 février, les améliorations sont marquées. L'œdème des membres inférieurs a beaucoup diminué. Les troubles gastriques se montrent atténués.

J'ordonne un autre drastique et une mixture diurétique de digitale, éther nitreux, bitartrate de potasse, squille et genièvre. Le malade prend toujours l'iodure de potassium.

L'amendement des symptômes continue à se produire. Le ventre décroît peu à peu. L'œdème des extrémités se dissipe. L'appétit revient, et les troubles dyspeptiques disparaissent. La diurèse est franche.

Le 8 mars, je prescris encore un drastique (20 grammes d'eau-de-vie allemande).

Le 11 mars, je porte la dose d'iodure de potassium à 3 grammes par jour.

Le malade s'est amélioré de plus en plus, de façon que, le 17 mars, son état général était excellent. L'épanchement péri-

tonéal tout à fait dissipé. L'exploration démontre que le foie s'est réduit et ne déborde plus ses limites normales.

L'appétit marqué et les fonctions digestives actives. Le malade a sensiblement engraissé.

Dans ces conditions, il obtient son exeat.

Obs. III. *Cirrhose impaludique. Hypertrophie du foie. Traitement. Guérison.* — Le nommé Elesbao, nègre, âgé de quatorze ans, entre à l'hôpital le 25 mars 1884, salle d'hommes, n° 14.

Il a souffert, à plusieurs reprises, de fièvres paludéennes. Il ne s'adonne point à des excès de boissons ; il n'accuse pas d'antécédents syphilitiques, et ne porte pas des stigmates de l'hérédo-syphilis.

Depuis six mois environ, il remarquait que son ventre grossissait, et cette distension de l'abdomen augmenta à ce point qu'il ne pouvait plus boutonner son pantalon après les repas. L'ingestion même d'une petite quantité d'aliments entraînait de la lourdeur et du gonflement de l'estomac ; tout dernièrement, il fut pris de vomissements, qui lui donnaient quelque soulagement.

En même temps, il remarquait que les urines se montraient foncées et jaunâtres, tachant les draps.

Un médecin appelé lui fit appliquer un vésicatoire dans la région du foie. Il n'éprouva aucune amélioration et ses souffrances allèrent en s'aggravant, de façon qu'il se décida à se faire soigner à l'hôpital.

A son entrée, je constate une énorme distension de la région épigastrique et du ventre, laquelle est en partie sous la dépendance du météorisme abdominal et gastrique.

La percussion de la région du foie permet de reconnaître une hypermégalie colossale de l'organe, qui dépasse le rebord costal de six travers de doigt, envahissant la zone épigastrique et descendant jusqu'à la région ombilicale. Par la palpation, on peut sentir aisément le bord de la portion exubérante, qui se montre régulier et tranchant ; et sa surface se présente ferme, lisse et sans bosselures marquées. Dans cette zone, le tissu hépatique est notablement induré, et on ne constate pas de dépressibilité ou de fausse fluctuation. Sous la pression de la main, le foie se déplace à cause d'une certaine mobilité qu'il garde.

La rate est aussi assez volumineuse.

On constate un ictère marqué, qui se traduit surtout par la coloration des conjonctives et par la présence de pigment biliaire dans les urines, qui se montrent roses, jaunâtres et riches en urates.

L'état général du malade n'est pas décourageant.

Du côté de l'appareil digestif, on constate appétit peu mar-

qué, vomissements fréquents après les repas. Pas de constipation. J'établis le diagnostic de cirrhose hypertrophique avec ictère, produite par l'infection paludéenne (cirrhose impaludique de Lancereaux).

Je commence le traitement par l'administration du calomel en dose purgative. Je prescris ensuite des pilules composées d'iodoforme, calomel, bile de bœuf (5 centigrammes de chaque), l'eau de Vichy comme boisson ordinaire et des paquets de bicarbonate de soude et phosphate de chaux. Régime lacté. Sulfate de quinine.

Le 4 avril, le malade va mieux. Les vomissements sont plus rares. Je fais appliquer un large vésicatoire sur la région hépatique.

Le 12 avril, les améliorations sont plus sensibles. Le ventre et l'estomac sont moins ballonnés. Pas de vomissements. Foie un peu réduit.

Le 24 avril, les améliorations ne font pas de progrès marqués. Je prescris les pilules bleues et une mixture alcaline.

Le 2 mai, modification assez lente des conditions du malade. Je fais suspendre l'usage des pilules bleues, et je prescris la teinture d'iode à la dose de 6 gouttes par jour.

Le 13 mai, après l'usage de la teinture d'iode, les améliorations se sont accentuées. Le volume du ventre et de l'estomac a beaucoup diminué. Les dimensions de la portion exubérante du foie se réduisent d'une façon appréciable. L'ictère a beaucoup diminué. Les urines sont moins foncées, plus abondantes et contiennent à peine des traces de pigment biliaire.

Je fais continuer l'administration de la teinture d'iode et j'applique un nouveau vésicatoire sur l'hypocondre droit.

Le 7 juin, le malade s'améliore de jour en jour. Appétit actif. Ventre peu grossi.

Le 10 juin, je fais suspendre la teinture d'iode à cause de phénomènes d'intolérance gastrique. Le malade reprend l'usage des pilules bleues. J'ordonne, en outre, une potion diurétique.

Le 21 juin, les améliorations font des progrès saillants. Le volume du foie s'est sensiblement réduit. Il dépasse à peine trois travers de doigt.

Le malade se plaint que, depuis une quinzaine de jours, il se trouve dans l'impossibilité de voir le soir (héméralopie). Contre ces troubles visuels, qui ont été signalés par différents auteurs dans les affections hypertrophiques du foie, et surtout dans la cirrhose impaludique (Lancereaux), je prescris des pilules de strychnine.

Le 13 juillet, le foie déborde le rebord costal de deux travers de doigt. La rate a été ramenée à son volume normal.

L'amblyopie nocturne s'est dissipée. Le malade continue à prendre les pilules bleues.

Les améliorations s'accentuent de plus en plus, de façon que, le 23 août, les conditions du malade se montrent excellentes.

Il a beaucoup engraissé. L'appétit est merveilleux. Plus de troubles gastriques. Plus de ballonnement du ventre. Le foie dépasse à peine d'un travers de doigt les fausses côtes. Urines normales. Ictère complètement dissipé.

Il obtient son exeat.

Obs. IV. *Cirrhose alcoolique. Atrophie du lobe gauche du foie et hypertrophie de la glande au niveau des lignes mamillaire et axillaire. Traitement. Guérison.* — Le nommé Ignacio, nègre, âgé de quarante ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 25 mars 1881, salle d'hommes, n° 8.

Habitudes alcooliques.

Troubles gastriques depuis deux mois. Il y a quinze jours, son ventre se mit à grossir; il remarqua, depuis quelques jours, que ses jambes enflaient.

En raison de l'aggravation de ses souffrances, il se décide à être soigné à l'hôpital.

Maigreur marquée. Peau sèche et parcheminée. Stigmates veineux sur les joues. Teinte subictérique. Langue recouverte d'un enduit saburral, et rouge sur les bords.

Ventre volumineux et distendu. Veines sous-tégumentaires de l'abdomen saillantes. Epanchement ascitique sensible. Rate peu augmentée. Par l'exploration, je constate un état atrophique du lobe gauche du foie et hypermégalie de la glande, au niveau des lignes axillaire et maxillaire.

Urines rares et foncées.

Œdème peu marqué des membres inférieurs.

Je lui administre d'abord un drastique (infusion de séné et eau-de-vie allemande).

Je prescris ensuite une potion à l'iodure de potassium, à la dose de 1 gramme par jour, et des pilules bleues.

Je fais appliquer, en outre, un vésicatoire sur la zone correspondante à la portion exubérante du foie.

Le 28 mars. Appétit plus actif. Je prescris une potion diurétique aux baies de genièvre, acétate de potasse, bicarbonate de soude.

Régime lacté et eau de Vichy.

Le 29 mars. Constipation. Je prescris des pilules composées de résine de jalap, scammonée et gomme-gutte.

Le 1er avril. Déjections fréquentes et abondantes à la faveur des pilules drastiques. Le ventre a diminué.

Le 3 avril. Je fais répéter la potion diurétique avec 4 grammes d'extrait de convallaria.

Le malade continue l'usage de l'iodure de potassium et les pilules bleues.

Le 5 avril. Le volume du ventre sensiblement réduit, en conséquence de la résorption de l'épanchement.

Appétit actif. Météorisme abdominal.

Je fais répéter la potion diurétique en y ajoutant l'éther nitreux.

Le 9 avril. Les améliorations font des progrès marqués. Epanchement presque complètement dissipé. Ventre dépressible. Diurèse franche ; les urines moins foncées.

Le 12 avril. Le malade va toujours mieux.

Il continue la même médication.

Le 20 avril. Epanchement ascitique complètement disparu.

Appétit excellent.

Le malade a engraissé. Embonpoint notable.

Le 24 avril. Le malade obtient son exeat, tout à fait amélioré. Il me promet de ne plus s'adonner à des excès alcooliques.

Je le rencontre six mois plus tard et il se portait à merveille.

Obs. V. *Cirrhose alcoolique. Epanchement ascitique peu accusé. Traitement par l'iodure de potassium. Améliorations marquées.* — La nommée Sébastiana, négresse, âgée de trente-cinq ans, entre le 24 avril 1882, à l'hôpital de la Charité de Rezende, salle des femmes, n° 9.

Excès spiritueux.

Elle n'a jamais souffert de fièvres paludéennes. Elle n'accuse pas d'antécédents syphilitiques. Depuis quelque temps la malade remarqua qu'après les repas son estomac se montrait ballonné et parfois douloureux. Les digestions étaient pénibles. Son appétit diminuait de plus en plus. Plus tard, son ventre se mit à grossir et elle ressentit en même temps une douleur sourde dans la région du foie. Tous les matins, vomissements pituiteux. Ses souffrances s'aggravant, elle prit la résolution d'entrer à l'hôpital.

A son entrée, je puis constater les symptômes fondamentaux de la cirrhose alcoolique dans sa forme vulgaire. Epanchement péritonéal peu marqué.

Je la soumets à l'emploi du lait et de l'iodure de potassium, après lui avoir administré l'eau-de-vie allemande, qui provoque plusieurs déjections séreuses abondantes.

Je prescris, en outre, une potion diurétique aux baies de genièvre, à l'acétate de potasse, bicarbonate de soude et éther nitreux.

Au bout de douze jours, les améliorations sont sensibles, et depuis lors, elles ont fait des progrès au point que, le 20 mai, la malade se montre délivrée de son ascite. L'appétit devient excellent et les troubles gastriques disparaissent.

Peu de jours après, la malade est congédiée dans un état de guérison relative.

Voici donc quatre cas parfaitement avérés de cirrhose alcoolique et un cas de cirrhose impaludique, qui laissent hors de doute l'efficacité de la thérapeutique sur ces affections, regardées encore aujourd'hui par un grand nombre de cliniciens comme au-dessus des ressources de l'art de guérir. J'ai rapporté *in extenso* l'observation de cirrhose impaludique, à cause de l'importance clinique de cette forme, encore peu connue à l'époque où j'ai recueilli le fait, vu que ce ne fut qu'en 1886 que Lancereaux consacra à ce sujet l'une de ses belles leçons à l'hôpital de la Pitié. D'ailleurs les archives de la science sont encore pauvres en faits de ce genre; c'est pourquoi j'ai cru rendre un service utile en rapportant d'une façon minutieuse tous les détails de cette curieuse observation.

Comme on peut le voir par la lecture des cas qui précèdent, la médication iodurée, le régime lacté et les mercuriaux (pilules bleues) ont constitué les principaux agents de la thérapeutique. L'efficacité des préparations mercurielles dans les maladies du foie a été démontrée d'une façon évidente par Murchison, qui, dans son excellent traité des affections hépatiques, signale un grand nombre de faits probants; c'est ce qui m'a incité à avoir recours aux pilules bleues dans les cirrhoses, et cette pratique m'a procuré des résultats frappants.

Les médicaments diurétiques, qui activent les fonctions des reins et ouvrent par là une porte à l'élimination des produits de désassimilation des matières protéiques, en même temps qu'ils favorisent la résorption des épanchements hydropiques par la filtration d'une abondante quantité de la partie aqueuse de l'urine, contribuent d'une façon marquée au succès du traitement.

PHYSIOLOGIE MÉDICALE

Action du climat du Japon sur l'organisme de l'Européen;

Par M. le docteur Michaut (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

L'Archipel du Soleil levant confine par son extrémité nord aux régions glaciales du Kamtchatka, au sud, il atteint presque au tropique du Cancer, dont il n'est séparé que par 10 degrés.

C'est dire que le Japon ne possède pas un climat uniforme, mais qu'il réunit, suivant les régions, des climats essentiellement variés et absolument différents. Au sud, la température moyenne est de 17 degrés (avec un maximum de 34°5) ; on cueille des oranges et des ananas ; on y observe toutes les maladies tropicales, diarrhées, fièvres infectieuses, dysenterie, anémie des pays chauds, etc. Au nord, la température moyenne est de 8 degrés (avec un minimum de — 23 degrés) ; on y trouve la flore de Norwège et on y fait le commerce des peaux de la faune sibérienne : ours, loutres, etc.

La partie centrale, qui s'étend de Nagasaki à Tokio, devrait géographiquement parlant et d'après la latitude, jouir d'un climat tempéré. Malheureusement, ce climat est bouleversé par des courants marins et atmosphériques sans cesse variables qui rendent absolument capricieux le littoral, seule partie qui soit ouverte aux Européens, d'après les traités. Le climat du Japon central échappe à toute définition ; on n'en peut fixer la valeur qu'en disant que c'est un climat maritime, humide et pluvieux.

Variabilité incroyable, atmosphère saturée d'humidité d'une façon presque constante (sauf en hiver et pendant une partie de l'automne), période de pluie extrêmement longue et durant presque tout l'été et le printemps : tel est en résumé le tableau qu'on peut donner du climat du Japon central ou moyen.

Les changements brusques de la température, qui peut, dans la même journée, varier de 15 à 16 degrés, rendent le climat particulièrement désastreux pour les étrangers prédisposés aux affections des voies respiratoires et des poumons. L'apparition des saisons et leur valeur climatérique n'ayant rien de régulier, il est impossible de fixer une bonne époque pour le séjour des étrangers dans la région qui s'étend de Nagasaki à Tokio. On peut dire qu'au Japon et particulièrement sur la côte orientale, la prévision du temps est un mythe, non pas seulement d'une journée à l'autre, mais même du matin au soir.

Voici, du reste, d'après les statistiques officielles, quelques chiffres qui fixeront encore mieux les idées à ce sujet (1) :

(1) Ces chiffres sont empruntés au *Résumé statistique de l'empire du Japon*, publié chaque année par les soins du cabinet impérial de Tokio, sixième année de la publication.

Observations météorologiques (1890).

Moyenne de l'humidité de l'air..............................	78
Moyenne de la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air..	10°,8
Maximum de la température..............................	+ 35°,8
Minimum de la température..............................	— 5°,8
Jours de pluie pendant l'année..............................	181
Jours de temps couvert nuageux..............................	143
Jours clairs..	43

Ainsi, sur 365 jours, la pluie a duré 181 jours — le ciel n'est resté découvert que pendant 43 jours.

Du reste, ces moyennes pour 1890 (dernière année de la statistique) sont des moyennes absolument ordinaires.

La pluie est donc l'élément dominant, la caractéristique du climat du Japon central. A Tokio, il a plu (en 1890) 181 jours et à Yokohama 216 jours. Cette année (1892), la statistique sera supérieure encore, de même que celle de l'année 1891. C'est donc à la situation spéciale qui lui est faite par ce climat pluvieux et essentiellement variable au point de vue de la température que l'Européen aura à se défendre.

La saturation de l'air par la vapeur d'eau, saturation presque constante (sauf en automne et en hiver), transforme l'atmosphère en une étuve à chambre humide, particulièrement défavorable aux fonctions respiratoires. Aussi, jamais l'influenza n'a-t-elle fait plus de victimes qu'au Japon. Les bronchites, les laryngites, la tuberculose pulmonaire, se rencontrent très fréquemment chez les indigènes comme chez les résidants européens. Chez les indigènes, la proportion des décès causés par les affections des organes respiratoires est vraiment inouïe.

De 41 ans à 50 ans, on observe 8.35 pour 100 de cas de mort causés par les maladies des bronches et des poumons, et 11.88 pour 100 de 61 à 70 ans. En moyenne, 16 pour 100 de décès causés par les maladies des organes de la respiration. Chose curieuse, les affections rhumatismales, extrêmemnnt fréquentes chez les Européens qui habitent le Japon, sont relativement rares (0.91 pour 100 chez les Japonais). Il est probable que c'est à leur hygiène spéciale encore plus qu'à leur hérédité que les indigènes doivent cette immunité devant les affections rhu-

matismales. L'usage des bains très chauds, bouillants presque, doit également être mis en ligne de compte.

Quant à la tuberculose pulmonaire, elle est très fréquente parmi les Japonais (surtout dans les classes élevées) et chez les Européens. « Chez les Européens, la marche de la maladie se hâte beaucoup plus vers le dénouement fatal que chez les indigènes. Chez les étrangers qui habitent Tokio et Yokohama, la maladie marche très rapidement, et l'on peut s'en convaincre en consultant les registres des hôpitaux de Yokohama. » Cette phrase, écrite il y a quelques années par le docteur Vincent, médecin principal de la marine, n'est que l'expression de l'exacte vérité. Tout Européen prédisposé à la tuberculose est destiné à succomber à bref délai au Japon. Il est donc d'une absolue nécessité, quand on doit venir se fixer au Japon ou seulement y rester quelques mois, de se faire examiner avec soin au point de vue de l'éventualité d'une tuberculose pulmonaire possible. Sans cette précaution on s'expose à voir évoluer avec une rapidité effrayante des lésions qui étaient restées latentes jusqu'alors. Le climat du Japon central est un excellent milieu de culture pour le bacille de Koch. On le comprend aisément en voyant les brusques variations thermométriques non seulement aux changements de saison (ou mieux de mousson), mais même pendant la même journée.

Les pneumonies sont plus fréquentes que les pleurésies. Quant aux laryngites, elles sont particulièrement longues et difficiles à guérir. Très fréquemment on observe des aphonies consécutives.

Voici du reste le tableau statistique des maladies des organes respiratoires pour les indigènes.

Nombre des décès :

1884 : 104260; 1885 : 136985; 1886 : 132565; 1887 : 126322; 1888 : 128613; 1889 : 134882.

Ce sont les maladies des organes respiratoires qui donnent le plus haut chiffre de décès au Japon après les maladies du système nerveux (ces derniers vont en augmentant de fréquence cependant).

L'Européen qui séjourne au Japon est surtout influencé par son système nerveux et ses organes respiratoires. Le climat agit

en effet par son humidité et ses brusques changements de température.

1° *Sur l'appareil respiratoire.* — Le nombre des mouvements respiratoires augmente. La tension de la vapeur d'eau étant très grande, celle de l'oxygène s'abaisse et il en résulte une réduction de l'hématose, réduction de l'hématose qui ouvre la porte à toutes les maladies par ralentissement de nutrition, depuis le rhumatisme et le diabète jusqu'à la goutte et l'anémie, qui sont affections ordinaires au Japon.

Contrairement à ce qu'on croit généralement, le Japon central est un climat anémiant au premier chef.

2° *Sur le système nerveux.* — Le climat du Japon, par sa chaleur humide, agit sur le système nerveux en le déprimant. Diminution de l'activité physique, affaiblissement des facultés cérébrales, puis, apathie, somnolence et prostration complète des forces. Telles sont les différentes phases par lesquelles passe l'Européen résidant au Japon.

Pour se soustraire à l'influence néfaste du climat, l'étranger doit aller passer l'été dans le nord, à Yéso, ou dans le nord de Niphon, où il trouve un climat sec et frais.

En résumé, on le voit, comme beaucoup de pays d'extrême Orient, le climat du Japon est loin d'être sain pour l'Européen. L'acclimatation des Européens au Japon nécessite certaines précautions hygiéniques que nous exposerons dans un prochain article.

Tout ce qu'on peut dire d'une façon générale, c'est que, tout en étant supérieur au climat de la Cochinchine et des Indes, le climat du Japon reste *inférieur* à celui du Tonkin, à beaucoup de points de vue.

COMPTE RENDU THÉRAPEUTIQUE

du premier congrès international de gynécologie et d'obstétrique;

Tenu à Bruxelles du 14 au 17 septembre 1892.

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Des suppurations pelviennes. — Grossesse extra-utérine. — Placenta prævia. — Traitement chirurgical des cancers utérins inopérables. — Traitement du prolapsus utérin. — Applications nouvelles du courant alternatif sinusoïdal en gynécologie. — Traitement des hémorragies utérines.

Des suppurations pelviennes. — M. SEGOND divise les suppurations pelviennes en *secondaires* et *primitives*. Celles-ci correspondent aux collections péri-utérines proprement dites, qu'elles siègent dans les annexes, le tissu cellulaire ou le péritoine pelvien. Les autres ont trait aux collections purulentes développées à l'intérieur ou autour d'une tumeur préexistante.

M. PÉAN distingue des suppurations *types*, dans lesquelles les organes génitaux sont indemnes de toute lésion en dehors de l'affection suppurative, des suppurations *mixtes*, dans lesquelles coexiste un néoplasme, des suppurations *compliquées* par des lésions des organes voisins.

M. JACOBS base son traitement sur la division des suppurations pelviennes en *intra-péritonéales* et *extra-péritonéales* : aux premières, les grandes interventions, laparotomie ou hystérectomie; aux secondes, les incisions à moins de désordres trop considérables.

Pour M. Segond, comme pour M. Péan, ce qui importe pour décider l'intervention, ce n'est pas le fait de la purulence, mais la bilatéralité et l'incurabilité médicale des lésions péri-utérines. Quand le diagnostic paraît douteux, il faut donner la préférence à la laparatomie.

M. APOSTOLI a apporté une contribution nouvelle du traitement électrique faradique et galvanique au diagnostic des inflammations pelviennes, et voici les conséquences cliniques qui découlent de sa communication :

1° Tout utérus interrogé *galvaniquement* à la dose de 100 à 150 milliampères, qui n'éprouve aucune réaction opératoire, et principalement post-opératoire, qui, non seulement tolère cette dose, mais même voit s'atténuer les symptômes dominants (tels que douleur ou hémorragie), tout utérus, dis-je, ainsi tolérant *a toujours sa périphérie saine*, ou du moins n'a pas d'inflammation *actuelle* des annexes justiciables de la chirurgie, et réclame un traitement électrique dont le dosage galvanique ne devra être limité que par les indications cliniques à remplir. Il peut même

y avoir coexistence dans ce cas d'un *kyste simple de l'ovaire ;* s'il n'y a pas inflammation des trompes, la même tolérance électrique sera conservée.

2° Tout utérus qui ne supporte pas 50 milliampères, ou qui les supporte mal, chez lequel les suites opératoires sont ou très douloureuses, ou fébriles, est un utérus dont la *périphérie est suspecte,* qu'il ne faut interroger qu'avec modération et prudence ;

3° Tout utérus dont l'intolérance initiale s'atténue avec le nombre des applications et dont l'amélioration symptomatique s'accentue et grandit avec le temps appartient à une hystérique, ou possède des annexes dont le processus inflammatoire est en voie de régression ou d'arrêt.

4° Tout utérus dont l'intolérance, au début, d'abord excessive (ne supportant pas 20 à 30 milliampères), se développe et grandit avec le nombre des séances, et s'accompagne d'une élévation de température, est un utérus dont la périphérie est atteinte d'une lésion non justiciable de la gynécologie conservatrice. Ici une suspension du traitement galvanique s'impose, une fois le diagnostic ainsi élucidé, et il faut songer à une intervention opératoire qui, le plus souvent, sera une *castration* légitimée par une ovaro-salpingite d'ordinaire suppurée.

M. Pichevin (de Paris) croit que de telles prétentions de la part de l'électricité ne sont pas justifiées. Il a bien des fois constaté des lésions annexielles chez des femmes qu'il avait précédemment électrisées pour des fibromes et qui n'avaient point réagi galvaniquement.

Divers traitements ont été proposés par les membres du congrès.

MM. Félix (de Bruxelles) ; Deghilage (de Mons) ; Chéron (de Paris), ont recommandé l'emploi du traitement médical.

M. Le Bec (de Paris) a préconisé l'électrolyse à raison de 40 à 80 milliampères; il a aussi vanté le massage, grâce auquel, au bout de trente-quatre séances pratiquées en trois mois, il est arrivé à guérir complètement une malade atteinte de pelvi-péritonite depuis dix-sept ans.

M. Lostalot-Bachoué (de Salies de Béarn) a indiqué quand et comment le traitement chloruré sodique pouvait être ordonné dans les inflammations pelviennes; d'après lui, ce traitement est absolument contre-indiqué pour les salpingites récentes. Seules les salpingites anciennes, sans lésions de voisinage, sont justiciables des bains chlorurés sodiques. Jamais une intervention chirurgicale ne doit être tentée avant un repos de un à deux mois après le traitement thermal; de même elle ne doit jamais être faite pendant ledit traitement, et cela à cause de la congestion intense des organes du bassin, congestion résultant de la balnéation.

M. Walton (de Bruxelles) a beaucoup vanté la dilatation de l'utérus et le curage.

M. Labadie-Lagrave est assez partisan de cette méthode. Mais MM. Vulliet, Jacobs et Fournel (de Paris) ont montré que bien souvent ce procédé échoue, et même dans certains cas peut être dangereux.

Abordant ensuite le traitement proprement dit, M. Segond a déclaré que, parmi les diverses voies opératoires qui s'offrent au chirurgien, la voie rectale est à coup sûr mauvaise et que la voie sacrée est d'un emploi exceptionnel.

Ont été seules mises en cause les voies pariétales proprement dites, vaginale, périnéale et inguino-sous-péritonéale.

A. *Méthodes ne visant qu'à l'évacuation des foyers inflammatoires.* — D'après M. Segond, ces méthodes ne peuvent être que des méthodes d'exception, applicables « aux collections purulentes qui se sont, d'elles-mêmes, rapprochées d'un point accessible, c'est-à-dire aux collections phlegmoneuses récentes, à certaines hématocèles suppurées et à quelques rares variétés d'abcès pelviens, d'origine ovario-salpingienne, dont M. Bouilly a dernièrement pris le soin de spécifier les caractères. Il faut d'abord inciser et drainer, quitte à agir plus tard sur la lésion causale, s'il y a lieu. »

Pour M. Péan, l'incision simple peut suffire à la guérison du phlegmon du ligament large et des pelvi-péritonites purulentes et enkystées. Elle peut, de même, être appliquée à la salpingite, quand une seule trompe est prise et qu'il faille ou non, pour l'atteindre, disséquer des tissus interposés.

M. Jacobs admet, pour les suppurations extra-péritonéales seulement, les incisions les plus diverses suivies de drainage, à la condition que la voie à suivre ne soit ni difficile ni dangereuse.

MM. Sneguireff et Goubaroff ont élaboré et pratiqué dans 46 cas des procédés opératoires spéciaux, permettant de découvrir le pus dans toute l'étendue du tissu cellulaire du bassin et de l'attaquer par incisions simples extra-péritonéales.

M. Morre Madden (de Dublin) considère les incisions comme suffisantes dans tous les cas d'abcès *localisés* du petit bassin, quelle que soit leur origine.

« Que le pus pelvien existe dans des poches naturelles ou de nouvelle formation, a dit M. Vulliet, il est susceptible d'être évacué, comme ailleurs, par les moyens ordinaires, c'est-à-dire par ponction, incision, lavage et drainage des poches. » Cette méthode très simple, depuis deux ans que M. Vulliet ne pratique plus ni l'hystérectomie ni la laparotomie pour les suppurations pelviennes, ne lui a donné, pour un ensemble de dix-huit cas « ni un accident, ni un échec ».

a. *Ouverture directe.* — 1° *Ponction simple.* — M. Segond dé-

conseille formellement, et dans tous les cas, la ponction simple.

M. Vulliet en fait, au contraire, la base fondamentale de son traitement et, dans 15 cas sur 18, il n'a pas eu besoin de recourir à d'autres moyens que la ponction vaginale pour obtenir la guérison.

Notons que, dans ces quinze cas, il s'agissait de liquides nettement purulents, tandis que Landau, auquel M. Vulliet croit devoir faire hommage de ses succès, ne se contente, croyons-nous, de la ponction simple que pour l'hydro-salpinx. Il s'agit donc là d'un ensemble de faits nouveaux, inattendus, et qui, par leur nombre, imposent l'attention.

En cas de reproduction du liquide de l'hydro-salpinx, Landau revient à la ponction, la fait suivre d'un lavage avec la solution phéniquée à 3 pour 1000, et si la tumeur se reproduit encore, il l'incise.

M. Vulliet fait à peu près de même pour les poches suppurées : « Si, au bout de dix à quinze jours, le liquide s'est reproduit, il ponctionne à nouveau ; mais cette fois, l'évacuation étant achevée, il injecte, à plusieurs reprises, 5 à 10 centimètres cubes de solution de sublimé au millième dans la poche, en la malaxant de façon à en bien mettre les parois au contact du liquide antiseptique. Si le liquide se reproduit une troisième ou une quatrième fois, il a recours à l'incision et au tamponnement de la poche avec la gaze iodoformée. »

2° *Incision avec ou sans ponction préalable.* — « Les indications particulières des incisions pariétales, qu'elles portent à la région hypogastrique, iliaque, inguinale, crurale ou fessière, ne sont jamais que l'application d'une loi fort élémentaire : on donne issue au pus dans la région où il est venu pointer de lui-même. » (Segond.)

Pour ce qui est de l'incision vaginale, le rapporteur ne croit pas nécessaire de recourir à l'instrumentation de Laroyenne. « Avec une pince pour fixer l'utérus, des écarteurs pour y voir ou décoller les tissus, un bistouri et ses doigts, on a largement assez pour bien faire et même pour très bien faire. »

M. Goullioud est pourtant venu affirmer, une fois de plus, la nécessité qu'il y avait à appliquer, dans toute sa rigueur, le *procédé* lyonnais pour bénéficier de tous les avantages de la *méthode.* D'après lui, ce procédé permet de débrider des collections haut situées et multiples, est applicable à des femmes très affaiblies, donne généralement des guérisons complètes et durables, avec quelque espoir de maternité (4 grossesses consécutives sur 48 cas) et n'offre que très peu de risques.

MM. Doyen et Jacobs considèrent le procédé que défend M. Goullioud comme aveugle et suranné.

M. Vulliet nous a paru s'y conformer de bien près, alors qu'il se décide à inciser, après échecs successifs de la ponction ; et

son instrumentation, d'un calibre plus faible il est vrai, partant plus maniable en certaines circonstances, se rapproche beaucoup de celle de Laroyenne : le gros trocart à courbure pelvienne et à rainure conductrice est remplacé par une sorte de trocart explorateur, muni d'un robinet, et le lithotome par un couteau « semblable à l'uréthrotome, terminé sur le côté opposé à la lame par un petit anneau ouvert qui s'adapte sur le trocart ». M. Vulliet conseille d'explorer avec soin, pour faire d'emblée toutes les ponctions nécessaires. Il a appris « à ne plus attribuer à la reproduction du pus l'omission de poches déjà existantes lors d'une première ponction ». Pour lui, le procédé qu'il préconise n'est pas plus aveugle que l'hystérectomie et la laparotomie qui, souvent, « marchent à tâtons ».

b. *Ouverture après dissection de tissus.* — Pour M. Segond, *l'évacuation par voie vaginale, avec ouverture préalable du péritoine,* est une opération « passible des plus graves objections », alors même qu'on prend le soin de suturer à la plaie vaginale les bords de l'incision faite à la poche non adhérente.

M. Boisleux (de Paris), au lieu d'ouvrir transversalement le cul-de-sac postérieur, fait une *élythrotomie inter-ligamentaire* antéro-postérieure. Il a pratiqué quatorze fois cette brèche pour rompre des adhérences pelviennes, et trois fois, sur ces quatorze cas, il a évacué, en même temps, des foyers suppurés.

M. Péan, dans le cas de salpingite unilatérale, conseille, si l'on voit la malade assez tôt, « de faire l'ouverture du cul-de-sac latéral du vagin, de disséquer le ligament large jusqu'à la trompe sans ouvrir le péritoine, d'inciser la cavité kystique et de la drainer ».

M. Doyen a pratiqué 8 *laparotomies sous-péritonéales :* dans 2 cas de fistules recto-tubaires, les malades sont restées dans un état stationnaire, et il paraît évident à l'opérateur que l'hystérectomie les eût guéries ; 6 autres malades (salpingites purulentes, kyste dermoïde, infiltrations inflammatoires étendues) ont rapidement guéri.

M. Willems (de Gand), en s'appuyant sur des données purement expérimentales et les résultats obtenus pour d'autres affections, est venu plaider la cause de la *périnéotomie*, jugée, d'après lui, trop sommairement par M. Segond. Il conseille la *périnéotomie à lambeaux de Zuckerkandl*, qui doit permettre d'effondrer largement le Douglas et d'éviter la suppression de l'utérus, si les collections prédominent en arrière. C'est une opération assurément difficile, mais pour qui voudra l'essayer, les difficultés s'aplaniront rapidement, ainsi qu'il en a été dans l'hystérectomie. Quant à l'hémostase, elle n'a offert aucune difficulté dans plusieurs cas d'utérus carcinomateux et dans un cas de tumeur de la vessie chez l'homme.

M. Sænger regarde le procédé préconisé par M. Willems comme

tout à fait exceptionnel et lui préférerait la *périnéotomie latérale de Hegar*.

B. *Méthodes tendant à supprimer les foyers inflammatoires.* — a. *Laparotomie périnéale.* — M. Willems a également émis cette idée que, dans le cas où la suppression de l'utérus serait jugée nécessaire, après la périnéotomie, comme par exemple dans le cas d'abcès anté-utérins, il suffirait, pour ce faire, de fendre verticalement le vagin, qui se trouve être déjà séparé de la paroi rectale.

b *et* c. *Laparotomie antérieure et hystérectomie vaginale.* — Restent en présence la laparotomie antérieure et l'hystérectomie (méthode Péan-Segond).

De la notice préparatoire de M. Segond, de la discussion qu'il a soulevée, de l'habile péroraison dans laquelle il a résumé les faits acquis, en rendant grâce à ses contradicteurs, il ressort cette conséquence inattendue que la laparotomie prend définitivement rang au nombre des opérations conservatrices. Sans doute, cette constatation n'a-t-elle pas été faite sans une pointe d'ironie, d'ailleurs méritée ; sans doute, l'honorable rapporteur a-t-il eu raison de faire observer que naguère avant la naissance, et surtout la vulgarisation de sa rivale, la laparotomie avait beaucoup moins cure des facultés procréatrices de la femme. Nous prenons cependant bonne note de ses paroles à l'actif de cette dernière opération, tout en consentant à y voir avant tout une « gloire immense » pour l'opération nouvelle, dont « le coup de cloche venu des cieux a su réveiller les besoins de conservation ».

De ce que l'hystérectomie se plaît à reconnaître l'assagissement de sa sœur aînée, de cette sœur dénaturée qui n'a eu « pour elle que des outrages au jour de sa naissance », il ne suit pas qu'elle soit prête à endosser les iniquités dont elle l'a aidée à se dévêtir. L'hystérectomie, pas plus que la laparotomie, ne consent à être une opération forcément radicale ; elle doit toujours débuter par l'ouverture du cul-de-sac postérieur, et rien ne l'empêche de se borner à ce premier temps de l'opération, au point de vue explorateur ou même curatif (Péan et Segond).

M. Pichevin ne peut consentir à lui faire cette concession : « Dans un bon nombre de cas, l'exploration digitale par la brèche faite dans le cul-de-sac est illusoire ou insuffisante. On sent vaguement des lésions dont on ne peut préciser ni la nature, ni le siège, ni les rapports, Dès que l'opérateur a senti quelque chose de gros, d'anormal des deux côtés, il se croit autorisé à enlever l'utérus. »

Pour MM. Péan, Segond, Jacobs, l'hystérectomie est une opération facile et absolument efficace, qui permet d'enlever tous les tissus morbides. Il est pourtant des lésions haut situées qu'elle ne saurait atteindre : ainsi M. Pichevin a-t-il insisté à

ce point de vue sur les adhérences et les abcès de l'épiploon.

Les hémorragies, au cours des manœuvres opératoires, sont absolument négligeables, d'après M. Péan, pour qui sait manier les pinces, et M. Segond n'a relevé dans sa statistique personnelle que des faits d'hémorragies secondaires. M. Pichevin ne peut être aussi optimiste : deux fois il a assisté à des hémorragies primitives graves et, dans l'un de ces cas, la malade en est morte, bien qu'elle eût été opérée « par un jeune et distingué chirurgien des hôpitaux ». Il s'agissait d'une grossesse tubaire. « L'autopsie démontra que les pinces posées sur le bord interne des ligaments larges tenaient bien : l'hémostase était parfaite à ce niveau. L'hémorragie s'était faite dans une poche salpingienne rompue au cours de l'opération. »

En fait de ruptures viscérales, M. Segond a bien eu quelques fistules vésico-vaginales, mais ces fistules ont guéri d'elles-mêmes ou par un traitement approprié. M. Rouffaert a blessé une fois l'uretère.

MM. Péan, Doyen, Jacobs, n'admettent la laparotomie que pour les inflammations annexielles unilatérales. M. Segond y ajoute toutes les collections purulentes secondaires (voir plus haut). Pour ces opérateurs, les indications de l'hystérectomie se résument, ainsi que l'a énoncé le rapporteur, dans la bilatéralité et l'incurabilité des lésions. »

MM. Rouffaert, Lauwers, peuvent passer pour deux adeptes fervents de la nouvelle méthode, trop fervents encore pour la discuter.

M. Tournay l'a pratiquée et s'en déclare satisfait, mais n'accepte pas la formule de M. Segond, pas plus que MM. Pichevin, Duret, Le Bec.

Pour MM. Sænger, Pichevin, Le Bec, l'hystérectomie vaginale n'est qu'une opération d'exception, applicable aux larges abcès limités ou disséminés (Sænger), aux suppurations diffuses perdues dans une gangue épaisse d'adhérences (Pichevin, Le Bec), aux fistules chroniques, aux cas où la laparotomie n'aura pas réussi. M. Delagenière n'admet que cette dernière indication.

M. Richelot, malgré sa statistique et ses légitimes faiblesses pour l'hystérectomie, n'est pas loin d'être dans les mêmes idées.

M. Vulliet, très satisfait de ses petites ponctions et incisions, ne veut plus entendre parler d'autre chose. Enfin, l'Angleterre, dans la personne de MM. William Travers, Mac Madden, Heywood Smith, a déclaré n'être point encore disposée à faire l'opération nouvelle.

M. Doyen (de Reims) a fait une réclamation de priorité au sujet de la méthode dite *de Péan* qu'il applique, dès 1887, et d'une façon qui lui est propre : son procédé consiste essentiellement en une incision longitudinale portant uniquement sur la paroi antérieure de l'utérus, incision unique ou incision dessi-

nant un lambeau en V, qui est subdivisé secondairement en cinq ou six tranches.

M. Segond a témoigné le regret que M. Doyen « ait attendu jusqu'en 1892, pour revendiquer la priorité dans l'hystérectomie vaginale pour lésion des annexes. Il estime que le nom de Péan, qui l'a érigée en méthode et en a décrit le manuel, doit lui être conservé. Le procédé de morcellement de fibromes utérins, décrit par M. Doyen comme un procédé nouveau, n'est, sauf la régularité géométrique des fragments réséqués, que l'*évidement central conoïde sans hémostase préalable*, pratiqué par M. Péan, depuis de longues années. La durée du morcellement vaginal, que l'hystérectomie soit *concomitante*, *préalable* ou *complémentaire*, est une opération à laquelle on doit certainement assigner plus de vingt minutes comme durée moyenne. M. Segond présente un écarteur à angle mobile destiné à protéger la vessie pendant le morcellement ; le manche de cet instrument, grâce à une vis de rappel, est toujours vertical, quelle que soit l'obliquité de la branche insinuée entre la tumeur et la vessie. Il présente, en outre, une pince dont un seul mors est muni de dents ; l'autre, en forme de spatule, s'insinue entre l'écarteur et la coque utérine. Cette pince ne doit pas être une pince de traction ; son but est de permettre, grâce à un léger abaissement de la portion sur laquelle elle est placée, la pose d'une forte pince ordinaire. »

Grossesse extra-utérine. — MM. Martin, Dimitri de Ott, Cameron, Alban Doran sont partisans d'opérer aussi hâtivement que possible.

M. Rein a pu obtenir un enfant vivant à la trente-septième semaine et pense que si la grossesse a dépassé la moitié de son terme, si l'enfant est vivant, on peut attendre jusqu'à la trentième ou trente-cinquième semaine.

Pour la grossesse ectopique dans une corne utérine rudimentaire, M. Alban Doran conseille l'hystérectomie, étant donnée l'impossibilité de constituer un pédicule tubaire.

M. Dimitri de Ott a recours à la voie vaginale quand la tumeur suppure ou se névrose.

Placenta prævia. — D'après le docteur Berry Hart (d'Edimbourg), le traitement, bien que devant forcément varier dans ses détails, doit néanmoins être soumis aux conditions suivantes :

I. Observer les règles de l'antisepsie et éviter toutes les chances d'infection. Ces précautions excluront un traitement prolongé.

II. Pleine reconnaissance de la plus grande valeur de la vie de la mère.

III. Connaissance du mécanisme naturel de l'accouchement

en pareil cas. Ce mécanisme peut être établi brièvement comme suit :

« Dans un accouchement normal, les membranes le séparent du segment inférieur de l'utérus pendant le premier temps du travail. En cas de placenta prævia, la différence consiste en la séparation d'une partie du placenta du segment inférieur forcément très vasculaire. » Il en résulte une hémorragie à laquelle nous devons obvier.

Nous y arrivons le mieux par la version bi-polaire. L'accouchement s'effectue alors comme dans une présentation des pieds.

En résumé, dans les cas de placenta prævia, voici, à son avis, quelle est la conduite à tenir :

1° Rompre le sac amniotique, ce qui facilite la contraction de l'utérus ;

2° Appliquer un solide bandage sur le ventre de la parturiente ;

3° Introduire, au besoin, un tampon pour gagner un peu de temps, tout en surveillant la malade avec le plus grand soin ;

4° Décoller la partie du placenta adhérente au segment inférieur de l'utérus : s'il n'y a pas d'hémorragie, on peut attendre, le travail s'accomplira peut-être normalement ; dans le cas contraire, faire la dilatation du col au moyen du dilatateur hydrostatique. On attend encore en surveillant toujours la malade; si les forces naturelles paraissent faire défaut, il faut avoir recours au forceps, qui donne le plus de chances à l'enfant ; en dernier ressort, on pratiquera la version ;

5° Eviter autant que possible tout ce qui peut provoquer la septicémie : la contusion ou la meurtrissure des tissus, la rétention dans l'utérus des débris de placenta, de membranes ou de caillots, le défaut de contraction de l'utérus, etc., sont autant de facteurs qui y prédisposent, mais dont l'influence peut être avantageusement combattue et réduite au minimum par l'application rigoureuse des principes thérapeutiques que je viens d'exposer.

En outre, il y a encore certaines précautions spéciales à prendre. Après la délivrance, il faut examiner le placenta avec soin pour voir s'il est entier. Si l'utérus ne se contracte pas bien, et surtout si du sang coule encore, on injectera de l'eau chaude à 45 degrés centigrades en y ajoutant un peu d'iode ou d'acide phénique, ou bien, en présence d'une hémorragie persistante, du perchlorure de fer. Il sera bon, en outre de répéter les injections utérines tous les jours pendant une semaine, et de faire suivre à l'accouchée un régime analeptique.

Traitement chirurgical des cancers utérins inopérables. — M. Houzel (de Boulogne) a exposé sa pratique.

Quand les cancers utérins sont trop avancés pour être justiciables de l'hystérectomie vaginale totale, le meilleur traitement à leur opposer reste toujours l'intervention chirurgicale.

Sans faire courir aucun risque aux malades, il les soulage et leur donne l'illusion de la guérison pour un temps.

Il donne, sur l'évolution du mal abandonné à sa marche naturelle, une survie qu'on peut évaluer à plus d'une année.

Ces opérations palliatives doivent être pratiquées largement avec le bistouri, les curettes, les ciseaux, exceptionnellement le fer rouge comme complément.

Quand on peut atteindre la zone des tissus simplement infiltrés, le pansement de choix est la suture qui donne des réunions par première intention, sinon on pansera antiseptiquement à plat.

Quelque avancés que soient les cancers utérins, les malades sont soulagées et leur existence est prolongée par les opérations palliatives.

Traitement du prolapsus utérin. — M. Westermark (de Stockholm) emploie depuis cinq ans un nouveau procédé opératoire contre la chute de la matrice et est très satisfait des résultats obtenus. Voici en quels termes il a exposé son procédé :

« Je fais d'abord, selon la méthode de Martin, une excision du col lorsqu'il existe un allongement de l'utérus. Je commence par la lèvre antérieure; l'hémorragie est arrêtée à l'aide d'une ou deux sutures et la muqueuse du vagin et de l'utérus sont réunies également par des sutures. La lèvre postérieure est traitée de la même façon. Je conserve aux bouts des fils une longueur suffisante pour pouvoir fixer l'utérus pendant la suite de l'opération ; puis je fais, selon la méthode de Simon, une colporrhaphie antérieure. Pour cela, je dissèque un lambeau elliptique sur la paroi antérieure du vagin, allant de la lèvre antérieure de la portion vaginale de l'utérus jusqu'à 1 centimètre de l'ouverture urétrale, et les bords de la plaie sont réunis par des sutures profondes et superficielles.

Cette partie de l'opération est exécutée dans le but de remédier à la cystocèle. Je pratique ensuite, sur la paroi latérale gauche du vagin, une incision que je termine à peu près à 3 centimètres de la vulve, puis je fais, à une distance de 2 centimètres de la première, une seconde incision qui lui est parallèle. Les deux incisions se réunissent à angle aigu à la partie postérieure de la paroi vaginale ; j'enlève toute la muqueuse comprise entre les incisions, de manière à découvrir les tissus conjonctifs paravaginaux et para-cervicaux. Les vaisseaux sont pris dans des pinces hémostatiques.

Ensuite, j'applique une série de points de suture profonde allant d'un côté à l'autre de la plaie, et je ne les noue pas encore.

A l'aide des fils placés sur le col pendant la première partie de l'opération, j'attire l'utérus prolabé vers le côté gauche et je pratique la même opération du côté droit. Ce n'est qu'après la réduction du prolapsus que je noue les sutures des deux côtés.

S'il existe une rupture du périnée, chose qui arrive généralement, je termine l'opération par une périnéorraphie selon le procédé de Tait.

La partie nouvelle de ma méthode consiste dans les colporrhaphies latérales que je viens de décrire.

Je fais ces incisions pour obtenir la rétraction du tissu conjonctif des ligaments larges, lesquels ont subi un certain allongement du fait du prolapsus. Grâce à cette rétraction du tissu conjonctif, le vagin est resserré transversalement, de façon que ses parois antérieure et postérieure se rapprochent l'une de l'autre, comme à l'état normal. Par ce moyen, la tension des parois du vagin, à l'extrémité supérieure duquel l'utérus se trouve placé comme l'entonnoir dans le col d'une bouteille, est considérablement augmentée.

J'ai obtenu d'excellents résultats dans tous les cas où je me suis servi de ce procédé opératoire.

Des années même après l'opération, les parois antérieure et postérieure du vagin ont conservé cet état de resserrement, et l'utérus sa hauteur normale dans le bassin.

J'ai opéré 22 malades selon la méthode décrite ci-dessus: la première opération date de 1887. L'année suivante j'en ai fait 5; en 1889, 3; en 1890, 3; en 1891, 6, et en 1892, 4.

En outre, j'ai opéré, le 4 avril de cette année, une malade chez laquelle je n'ai fait que les colporrhaphies latérales, en supprimant les colporrhaphies antérieure et postérieure, bien qu'il existât une cystocèle et une rupture du périnée.

Ce n'est qu'à titre d'essai que j'ai pratiqué cette dernière opération, c'est-à-dire pour voir quel serait le résultat de ces colporrhaphies latérales. Jusqu'ici, il ne s'est pas produit de récidive du prolapsus. L'observation est toutefois trop récente pour en tirer une conclusion ferme.

De mes 23 opérées, 15 étaient atteintes d'un prolapsus total et 8 d'un prolapsus incomplet. Parmi ces dernières, je compte toutes celles chez lesquelles une partie de l'utérus se trouvait encore dans le bassin quand j'attirais l'utérus prolabé vers la vulve.

L'absence de récidive chez mes opérées et les résultats réellement encourageants que j'ai obtenus m'engagent à continuer l'application de la méthode que je viens de décrire au traitement du prolapsus utérin. »

Sur les applications nouvelles du courant alternatif sinusoïdal en gynécologie. — Le docteur Apostoli fait à ce sujet la communication suivante :

Le courant alternatif sinusoïdal que M. d'Arsonval a introduit dans l'électrothérapie est utilisable en gynécologie, et voici les résultats généraux et sommaires de cette nouvelle acquisition :

En cinq mois, de mars à août 1892, 34 malades de la clinique du docteur Apostoli, comprenant 12 fibromes et 22 affections des annexes, ont été traitées par le courant alternatif. Elles ont été soignées avec le concours et l'assistance des docteurs Grand et Lamarque, et au total 320 séances ont été faites.

Toutes ces malades ont été soumises à une application uniforme, un pôle dans l'utérus sous la forme d'hystéromètre, et l'autre sur le ventre par une large plaque de terre glaise. La durée de chaque séance était de cinq minutes ; elles ont été renouvelées de deux à trois fois par semaine.

La vitesse seule des alternances a varié suivant les circonstances, ou mieux la sensibilité des malades, pour osciller entre une moyenne de 4 mille à 6 mille, et un maximum de 11 mille à 12 mille par minute.

L'appareil qu'on a utilisé est le premier modèle construit par Gaiffe, qui n'est autre qu'une machine magnéto-faradique de Clark, modifiée et transformée par d'Arsonval, donnant à grande vitesse une différence maxima de potentiel de 64 volts, et à vitesse moyenne une différence de 32 volts. Cet appareil est actionné par la pédale d'une machine à coudre.

Toutes les 34 malades ont été scrupuleusement observées, et voici les conclusions générales que l'on peut dégager de cette période initiale de traitement, conclusions qui, toutefois, ne paraissent pas encore définitives au docteur Apostoli, en raison de l'outillage imparfait et de la durée relativement restreinte de l'expérimentation :

1° Le courant alternatif *sinusoïdal* appliqué dans la cavité intra-utérine et dans les conditions opératoires où le docteur Apostoli s'est placé, est toujours inoffensif et bien supporté;

2° Son application n'est suivie d'aucune réaction douloureuse ou fébrile, et s'accompagne le plus souvent au contraire d'une sédation manifeste;

3° Il ne paraît pas avoir d'action marquée sur le symptôme *hémorragie* et aurait plutôt une tendance à provoquer quelquefois sa continuité;

4° Il exerce une action très nette sur le symptôme *douleur*; cette action s'affirme dès les premières séances, et le plus souvent immédiatement dès la fin de la séance;

5° Il combat très avantageusement, mais non constamment toutefois, la *leucorrhée* qui, le plus souvent, diminue ou disparaît;

6° Il n'a pas d'action appréciable sur l'*hydrorrhée* liée à certains fibromes;

7° Son influence sur la régression anatomique des fibromes n'est pas encore nettement établie;

8° Il active et favorise la résolution des *exsudats péri-utérins*.

En résumé, ce traitement tout récent qu'il soit, et tout incomplet qu'il paraisse encore, a toutefois donné une réponse assez nette pour qu'il soit permis de le considérer comme une heureuse conquête de la thérapeutique gynécologique. Des recherches complémentaires permettront de préciser et de fixer dans un avenir prochain les conditions opératoires les meilleures pour combattre des états pathologiques différents (hypertrophiques, infectieux ou phlegmasiques), et il y aura lieu de faire varier dans tel ou tel cas le *nombre*, la *durée*, le *rapprochement des séances*, et d'étudier les différences curatives qui résulteront des variations qu'on pourra imprimer au *voltage* et à l'*intensité* du courant, ainsi qu'à la rapidité des alternances.

Les résultats acquis prouvent que le courant alternatif sinusoïdal doit prendre sa place en gynécologie à côté, *mais non encore au-dessus*, du courant faradique et galvanique.

Il est destiné à leur servir, soit d'auxiliaire actif en les complétant, soit à les suppléer et à remplir des indications personnelles et nouvelles que l'avenir établira avec plus de netteté.

C'est jusqu'à présent le médicament par excellence de la *douleur*, et, comme tel, s'il ne saurait faire table rase des applications faradiques et galvaniques qui ont fait leur preuve, c'est toutefois une arme de plus, et la *gynécologie conservatrice* ne peut qu'accepter tout ce qui tend à élargir et à fortifier son domaine.

Traitement des hémorragies utérines. — M. Delineau (de Paris) a fait connaître un nouveau traitement des hémorragies utérines par l'électrolyse cuprique intra-utérine.

Il donne les observations de douze malades guéries par son traitement. Parmi ces malades, l'une avait déjà subi deux curettages sans résultat satisfaisant. L'électrolyse cuprique intra-utérine l'a guérie. Chez une autre femme atteinte de gros fibromes et d'hémorragies profuses, non seulement les pertes datant de trois ans ont été arrêtées par le traitement, mais l'électricité a, en outre, amené l'élimination spontanée des fibromes.

BIBLIOGRAPHIE

Le Choléra, ses causes, les moyens de s'en préserver, par le docteur G. Daremberg. Chez Rueff et Cie, éditeurs, Paris.

« On ne prend jamais le choléra quand on est propre, et il est facile d'être propre selon les exigences d'une hygiène rationnelle. » Telle est la phrase par laquelle l'auteur termine sa préface. Peut-être y a-t-il là une

légère exagération, car malheureusement les exemples ne sont pas rares de personnes fort soigneuses de leur personne et dans leur intérieur qui contractent le choléra et en meurent. Il aurait été plus juste, à notre avis, de dire qu'une hygiène bien comprise et suivie rigoureusement met à l'abri du choléra.

Ce qui domine particulièrement cette importante question, ce sont les moyens puissants que nous possédons pour empêcher l'épidémie de se propager, et surtout pour s'opposer aux épidémies de maison; c'est là un fait sur lequel l'auteur eût pu insister davantage. La récente épidémie de diarrhée cholériforme nous a permis de constater que, grâce à toutes les mesures de désinfection prescrites par le Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, et exécutées par les étuves municipales sous le contrôle de la préfecture de police, on peut enrayer la marche du fléau et en préserver la population.

Au reste, l'ouvrage de M. le docteur Daremberg est parfaitement conçu et traité; il résume fort bien tout ce que l'on sait actuellement sur le choléra. Après avoir rappelé les grandes épidémies, ainsi que la marche du choléra dans l'Inde et en Europe, M. Daremberg aborde la bactériologie, puis décrit les symptômes cholériques et montre comment s'exerce la contagion. Il insiste avec raison sur l'infection de la Seine par les égouts, sur l'insalubrité des ports. Les questions des quarantaines, de la désinfection, celle de la filtration et de la stérilisation de l'eau de boisson sont successivement passées en revue.

Enfin le volume se termine par les précautions générales et individuelles à prendre contre le choléra, et par le traitement hygiénique et pharmaceutique.

Docteur L. TOUVENAINT.

RECTIFICATION.

C'est par erreur que l'article intitulé : *Méthémoglobinurie quinique*, a paru en correspondance; c'est à la bibliographie que cette note devait paraître. Il s'agit d'un excellent travail de M. le docteur Carreau (de la Pointe-à-Pître) sur la méthémoglubiuurie quinique, et le nom de l'auteur s'applique à notre confrère M. Carreau.

COURS DE GYNÉCOLOGIE.

Le docteur AUVARD commencera à la Clinique, 15, rue Malebranche, un cours de gynécologie le mardi 8 novembre, à 4 heures et demie, et le continuera les jeudi, samedi et mardi à la même heure.

Ce cours, public et gratuit, sera complet en quinze leçons.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

NEUVIÈME LEÇON

Des cirrhoses;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

On donne le nom de *cirrhose* à une inflammation chronique du foie caractérisée anatomiquement par l'hyperplasie généralisée de l'élément conjonctif étouffant ainsi les cellules hépatiques. Cette définition, si simple, n'est que de date récente, et il a fallu bien des années et bien des travaux pour arriver à avoir de la cirrhose uue conception aussi claire et aussi précise.

Ce qui a, pendant de longues années, jeté le plus de désarroi dans la conception des cirrhoses, c'est cette idée anatomique erronée que le foie était composé de deux substances : l'une rouge, l'autre jaune, et que c'était à la prédominance de l'une des substances, la substance jaune sur l'autre, qu'il fallait attribuer tous les désordres produits par cette inflammation chronique du foie.

C'est, comme vous le savez, Laënnec qui, le premier, attribue à cette sorte d'inflammation le nom de *cirrhose*, et cela parce que les granulations dont le foie est parsemé, granulations qu'il considérait de nature néoplasique, présentaient une couleur spéciale tirant sur le roux (κιῤῥός, roux). Mais c'est Dujardin et Verger qui, en 1839, ont surtout soutenu l'opinion de l'existence de deux substances dans le foie, l'une jaune et l'autre rouge, opinion que Ferein et Andral avaient déjà défendue bien antérieurement. Becquerel reprit les mêmes idées, mais avec d'autres arguments; il soutient que cette hypertrophie du tissu jaune est due à l'infiltration de cette substance par une matière plastique de nature albumino-fibreuse.

C'était un premier pas dans la voie qui devait être suivie dans

la suite. Grâce aux examens microscopiques, on eut sur l'anatomie du foie des données plus précises, cela surtout à la suite des travaux de Kearnan, et nous arrivons ainsi jusqu'en 1853, où, dans sa thèse d'agrégation, Gubler montre qu'il s'agit bien ici d'une hyperplasie de l'élément conjonctif qui, en détruisant l'élément cellulaire, atrophie et déforme le foie.

Cette atrophie était, pour ces auteurs, le plus souvent partielle ; mais elle constituait un des éléments caractéristiques de la cirrhose.

Ce dernier point fut bientôt attaqué, et cela dès 1857, par Todd qui montra que l'atrophie que les auteurs précédents considéraient comme un élément essentiel de la cirrhose pouvait ne pas exister, et près de vingt ans après, en 1876, Hanot, dans son beau travail sur la cirrhose hypertrophique, montrait combien l'idée de Todd avait été juste en décrivant une cirrhose hypertrophique.

Depuis, bien des travaux ont été faits sur ce point et nous pouvons dire aujourd'hui qu'il n'existe pas une cirrhose, mais bien des cirrhoses, c'est-à-dire que l'hyperplasie de la gangue conjonctive du foie peut avoir pour point de départ les différents canaux qui sillonnent le foie, et c'est cette idée générale qui me guidera dans la division, que je vais vous proposer, des différentes cirrhoses.

Lorsque je vous ai parlé du foie biliaire et du foie sanguin, nous avons vu que la glande hépatique possédait non seulement des conduits biliaires, mais encore des veines afférentes et efférentes, des vaisseaux nourriciers qui lui sont fournis par le système artériel. Si vous ajoutez à tous ces conduits un réseau lymphatique, vous aurez une conception des différents conduits circulatoires avec lesquels le parenchyme hépatique est en contact.

Chacun d'eux peut provoquer, dans le tissu cellulaire de ce parenchyme, un processus inflammatoire auquel nous pourrons attribuer le nom de *cirrhose*. Par les radicules de la veine porte, nous aurons la cirrhose la plus fréquente, la mieux connue : c'est la cirrhose commune, la cirrhose de Laënnec. Les veines sushépatiques détermineront un ensemble pathologique différent : c'est la cirrhose des cardiaques, le foie muscade des anciens auteurs.

L'inflammation de l'endartère de l'artère hépatique déterminera une cirrhose encore mal connue : c'est celle que l'on constate chez les artério-scléreux.

L'inflammation des conduits biliaires dans l'intérieur même du parenchyme hépatique et des radicules d'origine de ces conduits amène un état particulier du foie qui s'éloigne considérablement de la cirrhose classique ou des buveurs : c'est la cirrhose hypertrophique d'Hanot.

Enfin, le réseau lymphatique peut être le point de départ, lui aussi, de cette inflammation et déterminer alors des brides cicatricielles : c'est la cirrhose des syphilitiques.

Dans cette leçon, je ne m'occuperai que de la cirrhose dite de *Laënnec*, encore appelée *cirrhose alcoolique* ou *des buveurs*. Je laisserai de côté les autres cirrhoses, et cela parce que les unes sont mal connues et mal déterminées et que les autres présentent, par leur incurabilité complète, une thérapeutique pour ainsi dire négative.

C'est ce qui arrive pour la cirrhose hypertrophique. Si au point de vue clinique et anatomo-pathologique, nous sommes bien renseignés sur cette cirrhose, il faut reconnaître qu'au point de vue thérapeutique les données sont des plus aléatoires, et je n'en connais pas de meilleure preuve que la phrase suivante que je tire de l'excellent travail publié par Hanot (1) : « Il est impossible de donner des indications bien précises sur le traitement de la cirrhose hypertrophique. » Il cite l'opinion du professeur Sacharjin (de Moscou), qui aurait guéri, par le calomel, un cas de cirrhose hypertrophique (2). Mais il fait remarquer que, dans ce cas, il s'agissait d'une cirrhose hypertrophique alcoolique accompagnée d'ictère et d'ascite qui, elle, est curable, comme je vous le démontrerai plus loin.

D'ailleurs, les moyens employés pour combattre la cirrhose hypertrophique avec ictère sont les mêmes que ceux mis en

---

(1) Hanot, *la Cirrhose hypertrophique avec ictère chronique* (*Bibl. méd.* Charcot-Debove, p. 127. Paris, 1892).

(2) Sacharjin, *Das Calomel bei der Behandlung der hypertrophischen Lebercirrhose und in der internen Theraper in Allgemeinen* (*Zeitschrift für Kl. med.*, Berlin, 1885, p. 501, 521).

usage pour la cirrhose commune, et c'est sur ceux-là seuls que je désire insister.

Mais nous avons une première question à résoudre : c'est de savoir si la cirrhose atrophique commune est curable, et c'est ce point que je désire discuter avec vous.

Lorsqu'on consulte les nombreuses observations sur lesquelles on appuie la possibilité de la disparition des symptômes ascitiques chez les cirrhotiques, on arrive à cette conclusion que j'espère vous faire partager : c'est que, si la cirrhose hépatique a été très rarement guérie dans le sens absolu du mot, elle a offert, dans un nombre de cas notable, une guérison relative, et que l'on a vu pendant des années l'épanchement disparaître.

Le nombre de ces cas jusqu'ici recueillis dans la science atteint presque cent, et vous trouverez dans l'excellent travail de mon élève le docteur Eug. Willemin, la relation détaillée de plus de quatre-vingt-huit de ces observations (1).

Sans remonter aux anciennes observations d'Hippocrate, de Galien, de Riolan, de Portal, où sont signalés des cas d'ascite qui ont guéri soit spontanément, soit après ponction, observations auxquelles on peut adresser le grand reproche que, la cirrhose étant inconnue à cette époque, il est difficile de préciser dans ces observations la cause de l'épanchement abdominal, nous signalerons tout particulièrement le travail de Chrestien (de Montpellier), qui, à propos de l'utilité du lait dans le traitement de l'*hydropisie ascite*, cite des cas de guérison d'ascite chez des alcooliques.

C'est Semmola (de Naples) qui signale le premier, en 1879, la possibilité de la guérison de la cirrhose alcoolique par un régime lacté exclusif. Pour lui, cette guérison est possible aux premières périodes de la maladie, et avant que le foie ait subi un travail atrophique (2).

Déjà en 1874 Leudet appelait l'attention sur la curabilité

(1) Willemin, *De la curabilité des accidents péritonéaux hépatiques d'origine alcoolique: Ascite curable, Cirrhose curable* (Thèse de Paris, 1890).

(2) Semmola, *Journal de thérapeutique de Gubler*, 10 et 25 octobre 1879; *Lezioni di clinica therapeutica*, Naples, 1889, t. VI. (Voir Nothnagel, *Internationale klinische Rundchau*, Vienne, 15 décembre 1889.)

d'épanchements ascitiques déterminés par des lésions du péritoine chez les alcooliques ; puis il revient sur ce même sujet, en 1879, au congrès de Montpellier (1).

En 1881, la guérison des cirrhoses du foie était signalée par Bouveret (de Lyon), mais c'est la discussion qui s'est élevée à la suite d'une communication faite par Troisier à la Société des hôpitaux le 9 juillet 1886, qui a donné à cette question un regain d'actualité.

Troisier signalait une observation de disparition de l'ascite à la suite d'une diurèse abondante, dans un cas de cirrhose probable du foie, et il posait la question en ces termes : « Existe-t-il une forme curable de la cirrhose alcoolique du foie ? ». Et successivement, Dieulafoy, Letulle, Bucquoy, Rendu, Richard, Millard et moi-même, nous communiquions à la Société des hôpitaux, de l'année 1886 et les années suivantes, une série d'observations de guérison évidente de cirrhose hépatique (2).

L'année suivante, en 1887, notre collègue, le docteur Lancereaux, communiquait à l'Académie, sur le traitement des cirrhoses du foie, un travail fort intéressant, et il montrait dans dix observations, dont l'une remontait à 1860 et avait été recueillie dans le service du docteur Marotte, que la cirrhose était curable, du moins d'une façon relative (3). Millard, en 1888, relatait à son tour trois observations de guérison de cirrhose alcoolique (4).

Enfin, si à cette masse de documents j'ajoute les thèses de Desaux, de Françon, de Ribeton, de Marini, et tout particulièrement d'Eugène Willemin, vous aurez toutes les observations recueillies, du moins dans notre pays.

Mais à l'étranger des faits analogues ont été aussi constatés,

(1) Leudet, *Lésions du péritoine chez les alcoolisés* (Congrès pour l'avancement des sciences, huitième session, Montpellier, 1879, p. 860).

(2) Voir *Bulletin* et *Mémoires de la Société des hôpitaux*, t. III, 2e série, 1886, p. 326, et t. V, 3e série, 1888, p. 477.

(3) Lancereaux, *le Traitement des cirrhoses du foie* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 30 août 1887).

(4) Millard, *Note sur trois cas de guérison de cirrhose alcoolique* (*Bulletin* et *Mémoires de la Société des hôpitaux*, séance du 20 novembre 1888, t. V, 3e série, p. 477).

et je vous signalerai les observations de Goodin, de Debrun, de Pétrone, et plus récemment encore, le travail de M. Clemente Ferreira (de Rio-de-Janeiro), où l'on trouve réunis quatre faits de guérison de cirrhose hépatique (1).

Ces observations peuvent se grouper, comme l'a fait d'ailleurs Willemin, en trois chapitres distincts : d'abord, un groupe très nombreux de malades alcooliques qui ont vu disparaître, sous l'influence d'un traitement approprié, leur ascite et leurs accidents hépatiques, mais qui ont ensuite été perdus de vue par les observateurs.

Dans le second groupe, se trouvent ceux de ces mêmes malades qui ont pu être suivis, et alors nous voyons, dans près de la moitié des cas, la récidive se produire, et cela dans un laps de temps qui varie d'un à quatre ans.

Enfin, dans un dernier groupe, pour nous de beaucoup le plus important, car il est absolument démonstratif, une maladie intercurrente survenant entraîne la mort du malade, et l'autopsie confirme alors le diagnostic de cirrhose.

Une des observations les plus typiques à cet égard est celle que j'ai présentée à la Société des hôpitaux, le 13 août 1886, et vous me permettrez de la résumer ici en quelques mots.

Il s'agissait d'un homme de trente-huit ans, qui était entré le 17 février 1886 dans mon service de l'hôpital Cochin pour une ascite. Cet homme était manifestement alcoolique, et cela par sa profession, car il était garçon marchand de vins. Il portait d'ailleurs tous les stigmates de l'intoxication éthylique : tremblement des mains, cauchemars, pituites matinales.

L'ascite augmentant et la cachexie se prononçant, on ponctionne le malade et on retire cinq litres et demi de liquide. Cette ponction a lieu le 10 mars. Comme traitement, on lui donne du

(1) Desaux, *De la curabilité relative de quelques accidents hépatiques d'origine alcoolique* (Thèse de Paris, 1887). — Françon, *Etude sur les hépatites chroniques alcooliques et leur curabilité* (Thèse de Lyon, 1888). — Marini, *Essai sur le traitement des cirrhoses* (Thèse de Paris, 1889). — Willemin, *De la curabilité des accidents péritonéaux alcooliques d'origine hépatique* (Thèse de Paris, 1890). — Clemente Ferreira, *De la curabilité de la cirrhose hépatique* (*Bulletin de thérapeutique*, 30 octobre 1892, t. CXXIII).

lait et la solution d'hippurate de chaux dont je vous ai parlé dans la leçon précédente.

Sous cette influence, l'ascite ne se reproduit plus, le malade engraisse, et nous le gardons ainsi en observation jusqu'au 26 mai. Sa guérison est presque complète, sauf cependant une augmentation de volume du foie.

Nous lui accordons malheureusement une sortie le 26 mai ; il en profite pour se griser, il s'endort dans le bois de Meudon, y passe la nuit, est pris le matin d'un frisson intense, et rentre alors le 27 avec une pneumonie du poumon gauche ; il succombe le 29.

Comme vous le comprenez, il y avait un grand intérêt à savoir si ce malade était bien atteint de cirrhose hépatique. L'autopsie fut donc faite avec le plus grand soin, et le docteur Dubief voulut bien faire l'examen histologique du foie.

Cet organe pesait 2^k,700. A la coupe, il criait sous le couteau, et la substance hépatique présentait les granulations classiques de la cirrhose. La rate était volumineuse et pesait 800 grammes ; il y avait de la périsplénite comme cela est d'ailleurs la règle dans les cas de cirrhose de Laënnec.

L'examen histologique, que je reproduirai ici en son entier, montrait les lésions suivantes : chaque lobule hépatique était entouré d'une large bande de tissu conjonctif adulte, de laquelle partaient des tractus plus minces qui pénétraient dans l'intérieur même du lobule, à travers les cellules hépatiques. Mais les cellules hépatiques étaient normales dans la plupart des lobules ; seulement, dans un certain nombre, il existait manifestement une dégénérescence graisseuse de ces lobules (1).

Cette autopsie nous montrait d'une façon évidente que notre homme était bien atteint de cirrhose, comme nous l'avions diagnostiqué, mais d'une cirrhose peu avancée, où le processus scléreux n'avait pas encore détruit la cellule hépatique, et ceci me conduit à aborder ici un autre point du problème thérapeutique qu'il me faut résoudre : c'est que, puisqu'il est démontré que

(1) Dujardin-Beaumetz, *Sur un cas de guérison de cirrhose* (*Bulletin* et *Mémoires de la Société des hôpitaux*, 13 août 1886, t. III, 2e série, p. 389).

la cirrhose alcoolique peut guérir, à quelle période cette guérison peut-elle être obtenue, et comment est-elle obtenue ?

C'est toujours aux périodes commençantes de la cirrhose que l'on obtient la guérison, mais à mesure que la rétraction du tissu conjonctif se produit, détruisant ainsi la cellule hépatique, la guérison devient de plus en plus rare, et cela à ce point que Semmola a soutenu que lorsque le foie était atrophié et déformé, cette guérison ne pouvait plus avoir lieu.

C'est donc, comme l'ont dit Hanot et Gilbert, les cirrhoses à gros foie qui présentent les plus grandes chances de guérison; ce sont, en un mot, les seules qui aient guéri. L'observation que je vous ai citée en est un remarquable exemple ; il y avait bien hyperplasie du tissu conjonctif, mais la cellule hépatique elle-même n'était pas détruite, et le foie pesait 2k,700.

Pouvons-nous, pendant la vie, reconnaître par des symptômes positifs l'état de la cellule hépatique, et en dehors des signes physiques qui nous permettent de reconnaître le volume du foie, avons-nous d'autres symptômes qui puissent nous guider dans notre pronostic ?

Les signes les plus importants sont tirés presque exclusivement de l'examen des urines, et dans un excellent article sur le pronostic dans la cirrhose alcoolique, Mérigot de Treigny avait raison de rappeler ce fait(1): plus les urines sont rares, plus elles résistent aux agents diurétiques ordinaires, plus aussi notre pronostic est grave.

L'examen de l'urobiline vient compléter ce premier renseignement. Dans les leçons précédentes, et à propos du foie antiseptique, je vous ai montré la valeur de ces recherches et comment vous devez y procéder.

Enfin, deux autres signes pourront vous indiquer l'état de la cellule hépatique : c'est la quantité d'urée sécrétée en vingt-quatre heures d'une part, la glycosurie alimentaire de l'autre. Mais il ne faut pas attacher à ces renseignements plus d'importance qu'ils n'en ont en réalité.

Pour l'urée, les cirrhotiques, surtout aux périodes avancées de

(1) Mérigot de Treigny, *Du pronostic de la cirrhose alcoolique* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 26 octobre 1892, p. 674).

leur maladie, ont une nutrition tellement troublée et s'alimentent avec tant de difficultés, que l'on comprend facilement la faible quantité du chiffre de l'urée, sans faire, pour cela, intervenir la disparition plus ou moins complète de la cellule hépatique. Cependant pour Semmola, lorsque chez le cirrhotique soumis au régime exclusif du lait la quantité d'urée augmente, il faut en tirer un pronostic favorable.

Pour la glycosurie, vous vous rappelez que l'on a conseillé, comme je vous l'ai déjà dit à propos du foie antiseptique, d'administrer du sirop de glycose aux malades et de rechercher sa présence dans les urines, présence qui serait la règle lorsque la cellule hépatique est détruite.

Mais le problème ici est plus complexe qu'on ne pense, et quand je vous ai parlé du foie glycogène, je vous ai montré ce fait important, c'est que, lorsque survient, chez un diabétique, une cirrhose hépatique, le diabète disparaît, et cela malgré une alimentation féculente. Cela se comprend facilement par suite de la destruction des fonctions glycogéniques du foie.

Il n'y a pas entre ces deux faits de contradiction ; vous administrez du glycose à un individu privé de cellules hépatiques ; ce glycose n'est pas emmagasiné dans le foie et il peut passer dans les urines. Chez un diabétique, au contraire, qui, par suite des fonctions exagérées de la glande hépatique, fabrique une quantité de glycose supérieure à celle destinée à entretenir la glycémie physiologique, survient une maladie qui détruit les fonctions glycogéniques ; le diabète disparaît, et cela malgré une alimentation féculente. Mais, en résumé, il y a là, comme vous le voyez, des conditions qui diminuent beaucoup la valeur de ces deux réactifs.

En fait et en pratique, le signe le plus important est la réapparition plus ou moins rapide de l'ascite. Lorsque cette réapparition se fait lentement après la ponction ou même ne se fait plus, on est en droit de penser que, malgré les altérations hépatiques, il reste une portion suffisante de la glande pour permettre à la circulation de s'établir et aux fonctions du foie de se faire.

Mais cette question de la disparition de l'ascite chez les alcooliques soulève un tout autre débat, dont il est nécessaire que je

vous entretienne. L'ascite, chez les alcooliques, est-elle toujours sous la dépendance d'une cirrhose ?

Les faits cliniques ont répondu à cette question, et Lancereaux, dès 1863, puis Thomeuf, en 1869, Leudet, en 1874 et en 1879, et enfin Hilton-Fagge, en 1875, affirmaient qu'il peut exister, chez les alcooliques, une péritonite chronique avec ascite d'origine éthylique, et l'on comprend combien est difficile et délicat le diagnostic de l'ascite par péritonite d'origine alcoolique et celle que détermine la cirrhose alcoolique.

Il est probable que, dans les observations signalées comme guérisons de cirrhose, il est nécessaire de faire une large part à ces cas de péritonite chronique. Il est même probable que les observations où la guérison a eu lieu après un très grand nombre de ponctions, plus de cent dans certains cas, doivent être attribuées à des cas d'ascite suite de péritonite chronique.

Outre cette péritonite chronique d'origine alcoolique admise par un grand nombre d'auteurs, il faut aussi songer que, la tuberculose étant une complication fréquente de l'alcoolisme, on peut rencontrer, chez les alcooliques, des péritonites chroniques avec épanchement ayant cette origine.

Ainsi donc, je crois que l'on peut aujourd'hui résumer cette question en disant que, chez les malades atteints de cirrhose aux premières périodes de son développement et en particulier à la phase hypertrophique où la cellule hépatique n'est pas dégénérée ou étouffée, on peut obtenir une guérison, relative bien entendu, et cela pour les deux raisons suivantes : que jamais le proverbe *Qui a bu boira* ne s'applique mieux que dans ces cas de cirrhose des buveurs, d'une part ; et que, de l'autre, l'état de fonctionnement incomplet du foie où se trouvent ces malades les place dans des conditions mauvaises. Le moindre froid ou bien encore le moindre excès alimentaire peut ou déterminer de nouvelles congestions hépatiques, ou bien encore le retour de l'épanchement.

Je n'ai rien à vous dire sur la cirrhose au point de vue étiologique. C'est la maladie professionnelle par excellence, et l'on peut dire que le plus grand nombre des cirrhotiques le sont par leur profession.

Dans les expériences que j'avais entreprises avec le docteur

Audigé, en développant l'alcoolisme chronique chez des porcs par l'introduction quotidienne d'alcool de différentes natures par l'estomac, expériences qui ont duré près de trois ans, si nous avons déterminé un grand nombre des symptômes et des lésions de l'alcoolisme et en particulier l'altération des vaisseaux, nous n'avons jamais pu obtenir la cirrhose hépatique, et cela résulte de la disposition anatomique du foie chez ces animaux. Le cloisonnement des lobules hépatiques, cloisonnement très résistant, protège la cellule hépatique contre l'étouffement déterminé par le processus scléreux.

C'est à peu près aux mêmes résultats que sont arrivés les différents auteurs qui ont expérimenté sur les animaux, Sabourin (1), Laffitte (2). Strauss et Blocq (3) ont pu, chez le lapin, obtenir des désordres un peu plus accusés, mais qui s'éloignent cependant considérablement de la cirrhose de Laënnec.

Une fois tous ces points discutés, il ne me reste plus, pour terminer cette leçon, qu'à vous entretenir de la partie qui vous intéresse le plus, c'est-à-dire des moyens à mettre en œuvre pour obtenir la guérison, quand elle est possible, de la cirrhose, et je commencerai tout d'abord par l'étude de la paracentèse.

Lorsqu'en effet vous êtes appelé près d'un cirrhotique, c'est, dans l'immense majorité des cas, lorsque l'épanchement abdominal s'est produit et que, par son développement, il gêne les fonctions digestives et respiratoires du malade. La phase préascitique, comme le dit Chauffard, qui précède l'épanchement abdominal, passe le plus souvent inaperçue.

Habitué à des congestions fréquentes du côté du foie, l'alcoolique y prête peu d'attention ; il ne s'occupe pas davantage des troubles qui se passent du côté des urines, et même, au début du développement de l'abdomen, il accuse plus souvent l'embonpoint que l'épanchement ascitique pour l'expliquer, et cela résulte de ce fait dominant, c'est que la cirrhose évolue même jusque dans ses périodes ultimes sans provoquer de douleur.

---

(1) Sabourin, *la Glande biliaire de l'homme*, 1888, page 100.

(2) A. Laffitte, *l'Intoxication alcoolique expérimentale et la Cirrhose de Laënnec* (Thèse de Paris, 1892).

(3) Strauss et Blocq, *Archives de physiologie*, tome Ier, 1887, page 409.

Donc, quand vous serez appelé, c'est toujours parce que l'épanchement est devenu considérable, et le premier point à discuter est de savoir si vous devez intervenir par la paracentèse ou si, au contraire, il y a avantage à la retarder.

D'abord, établissons ce premier fait : c'est que, quand l'épanchement dépasse 6 à 7 litres, il est bien difficile que, par les autres moyens thérapeutiques, nous puissions le faire disparaître. Cet épanchement gêne, en effet, les fonctions digestives et surtout les fonctions urinaires. Il faut donc ou laisser le malade en l'état ou bien intervenir. Cette intervention est-elle dangereuse ?

Dans l'immense majorité des cas, non. Je ne parle pas, bien entendu, de l'opération, qui ne se complique qu'exceptionnellement d'accidents ; c'est une des plus simples de la petite chirurgie, et depuis que je suis médecin des hôpitaux, qu'elle ait été pratiquée par moi ou par les élèves du service, je ne l'ai jamais vue être la cause d'accidents immédiats.

Mais il est des accidents secondaires qu'il faut que vous connaissiez et qui ont été bien exposés dans la thèse d'un de mes élèves, le docteur Ch. Ehrhardt (1). On voit, en effet, dans le cours des cirrhoses, soit avant la ponction de l'ascite, soit après cette ponction, se produire des hémorragies profuses du côté de l'estomac ou de l'intestin.

Ces hématémèses et ces mélæna résultent des varices de tout le réseau de la veine porte, varices provoquées elles-mêmes par l'arrêt circulatoire qui se produit dans le parenchyme hépatique, et l'on comprend que, sous l'influence de causes diverses, ces varices donnent lieu à d'abondantes hémorragies.

Y a-t-il toujours, dans ces cas, ulcération ? Non, et le relevé qu'a fait un autre de mes élèves, le docteur Courtois-Suffit, avec son maître Debove, nous a montré que les ulcérations faisaient le plus souvent défaut (2). Il se produit là ce qui arrive pour les hémorroïdes, une véritable diapédèse du sang à travers les parois veineuses distendues.

---

(1) Ch. Ehrhardt, *Des hémorragies gastro-intestinales profuses dans la cirrhose et dans diverses maladies du foie* (Thèse de Paris, 1891).

(2) Debove et Courtois-Suffit (*Société médicale des hôpitaux*, 17 octobre 1890).

Parmi les causes qui favorisent cette hémorragie veineuse, il faut placer les causes d'irritation et de congestion ; les unes résultent de l'action locale des alcools, qui irritent et enflamment la muqueuse gastro-intestinale ; les autres proviennent de l'action du froid, qui, en congestionnant l'abdomen, augmente l'afflux sanguin veineux. Enfin, il en est d'autres qui proviennent de modifications dans la statique abdominale.

Lorsque le cirrhotique a une ascite abondante, le liquide épanché fait une compression mécanique sur tout le réseau distendu de la veine porte. Il agit comme, par exemple, nos bas élastiques pour les varices des membres inférieurs et s'oppose donc, dans une certaine mesure, à la phlébectasie du réseau porte. Mais que l'on vienne à changer brusquement ces conditions circulatoires en retirant rapidement la quantité d'eau accumulée dans l'abdomen et l'on verra alors se produire une distension considérable du réseau veineux, qui pourra amener ces hémorragies profuses.

Ce que je vous dis là n'est nullement théorique, et vous avez vu encore tout récemment, dans mon service, ce fait se reproduire : un malade, atteint de cirrhose, très cachectique, entre dans notre service ; on le ponctionne et, deux jours après, il succombait, et l'autopsie nous montra la cause de ce décès rapide provoqué par des hémorragies gastro-intestinales et même péritonéales. De là ce principe de ne jamais soustraire une trop grande quantité à la fois de liquide chez les cirrhotiques et, de plus, de faire cette soustraction lentement.

Cependant mon élève Caussade a signalé un cas de cirrhose hépatique où en trois ans il avait été fait treize ponctions ayant donné issue à plus de 300 litres, et Troisier un autre fait analogue où la guérison a eu lieu après dix-huit ponctions.

Le second point est facilement obtenu ; il vous suffira de vous servir de l'aspirateur Potain pour avoir un écoulement lent du liquide. Il vous faut donc repousser les gros trocarts et procéder lentement et par aspiration à l'écoulement du liquide.

Je crois aussi qu'il serait préférable de faire des ponctions successives que de retirer tout le liquide contenu dans l'abdomen ; c'est là une condition, je le reconnais, à laquelle ni le malade ni le médecin ne consentent volontiers. Le malade réclame

toujours qu'on retire le plus de liquide possible et, comme généralement l'opération marche bien, le médecin cède volontiers à la demande du patient. Je crois donc qu'il est plus raisonnable de retirer 5 litres, par exemple, et de recourir plutôt à des ponctions successives qu'à une ponction totale faite en une seule fois.

Mais tout cela dépend de bien des circonstances, de l'état général du malade, de la quantité de liquide épanché, de la gêne respiratoire.

Mais une fois ces réserves faites, je crois qu'il est toujours nécessaire de recourir à une première ponction, quitte à la fractionner en ponctions successives.

Cette condition que doit remplir la ponction chez le cirrhotique d'écouler lentement le liquide et en faible quantité chaque fois a fait penser à quelques médecins que l'on pouvait utiliser ici le procédé qui consiste à maintenir permanente l'ouverture faite à l'abdomen.

Ce procédé, il faut bien le reconnaître, donne en pratique des résultats fort médiocres. Ou bien l'ouverture se bouche rapidement, ce qui s'oppose à obtenir le résultat désiré ; ou bien l'écoulement persiste, et l'on voit alors survenir, sous l'influence de cet écoulement incessant, des inflammations plus ou moins graves qui ont pour point de départ le contact du liquide avec la peau.

Il se produit ici des accidents analogues à la suite des piqûres que nous pratiquons dans les cas d'œdème des membres inférieurs et aux périodes ultimes des affections cardiaques. Donc je crois qu'il est plus sage de recourir tout simplement à la ponction partielle.

Voilà pour la première ponction. Il me reste à vous tracer votre conduite pour les ponctions ultérieures. Si vous videz complètement l'abdomen dans la ou dans les premières ponctions, la question de votre nouvelle intervention résultera de la rapidité avec laquelle se fait l'épanchement d'une part et la résistance du malade de l'autre. Dans la cirrhose, la ponction de l'ascite n'est jamais que palliative, et lorsque le liquide se reproduit rapidement, on comprend l'épuisement que détermine la production énorme de liquide, jusqu'à 20 et 25 litres, qui est fournie par l'économie. Aussi faut-il retarder autant que possible votre inter-

vention dans ces cas et ne la faire que contraint et forcé par les troubles asphyxiques résultant d'une gêne de la respiration.

Quand au contraire la reproduction est lente et que l'on peut mettre quatre, cinq, six semaines, et même davantage entre chaque ponction, on peut intervenir à nouveau avec plus de hardiesse. Il est des malades, en effet, qui ont supporté pendant des années des ponctions, et je vous ai dit à ce propos quelles réserves il fallait faire pour le diagnostic de pareils cas, surtout suivis de guérison, et si l'on ne devait pas se demander si, dans ces cas, il ne s'agissait pas de péritonite chronique.

En effet, dans la cirrhose, la mort résulte non seulement du trouble circulatoire entraînant les épanchements, les troubles digestifs et les hémorragies, mais d'un autre facteur sur lequel on n'a pas assez insisté; je veux parler de la suppression des fonctions hépatiques.

Cette suppression entraîne un ensemble symptomatique qui a été comparé à l'urémie, et l'on voit en effet les individus succomber souvent à un coma très analogue à celui qu'on observe chez les malades atteints de suppression des fonctions rénales.

Après la paracentèse vient, par ordre d'importance au point de vue du traitement des cirrhoses, l'usage du lait. C'est là, il faut le reconnaître, une application des plus heureuses du régime lacté exclusif, et, à cet égard, tous les auteurs sont unanimes, et depuis Chrestien (de Montpellier), qui vantait, dès 1831, l'utilité du lait dans le traitement de l'hydropisie ascite jusqu'à notre époque, tous les cirrhotiques ont été soumis à ce régime.

Mais c'est Semmola qui s'en est montré le plus chaud partisan (1). Ici le lait agit de deux façons, d'abord comme diurétique, qu'il agisse par sa lactose ou par l'eau qu'il renferme, puis par le peu de toxines qu'il fournit à l'économie. N'oubliez pas, en effet, que le foie des cirrhotiques n'est plus antiseptique, et que, par cela même, il laisse passer les toxines fabriquées ou introduites dans le tube digestif. Enfin, il agit lui-même sur l'irritation gastro-intestinale qui est la règle chez les malades ayant des habitudes alcooliques.

Ce n'est pas le seul diurétique qui ait été conseillé; tous ont

(1) Semmola (*Journal de thératique de Gubler*, 10 et 25 octobre 1879).

été proposés en pareil cas. Il faut reconnaître toutefois qu'ils échouent bien souvent, et que, lorsque la cirrhose a atteint sa phase atrophique, il est impossible de donner aux reins une activité suffisante pour combattre l'épanchement ascitique.

Le cirrhotique, en effet, comme on l'a dit, pisse dans son abdomen ou du moins le sérum sanguin passe en telle abondance dans le péritoine que la fonction urinaire se trouve pour ainsi dire complètement arrêtée.

Je ne vous ferai pas l'énumération de tous ces diurétiques ; je vous signalerai cependant les principaux. Millard a beaucoup vanté une potion ainsi composée :

℞ Baies de genièvre		10 grammes.
Eau bouillante infusée		200 —
Nitrate de potasse	āā	2 —
Acétate de potasse		
Oxymel scillitique		50 —
Sirop des cinq racines		30 —

Moi-même, j'ai employé l'hippurate de chaux vanté par Poulet (de Plancher-les-Mines), pour combattre les congestions hépatiques. Je me suis servi de la formule suivante :

Acide hippurique	25 grammes.
Lait de chaux	Q. S. pour neutraliser.
Sirop de sucre	500 grammes.
Alcoolat de citron	Q. S.

J'administrais de quatre à six cuillerées à soupe par jour de ce sirop.

Nous retrouvons aussi ici le calomel et cela d'autant plus que l'on a attribué à ce médicament une triple action, d'agir sur le foie, de purger les malades et enfin d'être diurétique. Vous savez que, depuis les travaux de Jendrassik, qui datent de 1886, et depuis les recherches de Germain Sée, on considère le calomel comme pouvant rendre de grands services dans le traitement des hydropisies cardiaques. On l'a administré soit à la dose de 80 centigrammes par jour, comme le fait Jendrassik, ou à la dose de 50 à 60 centigrammes, comme le conseille Germain Sée, ou à 20 centigrammes, comme Bouchard. Bien entendu, cette médication ne peut être continuée au delà de deux à trois jours.

Je ne me suis jamais servi de calomel dans la cirrhose et je vous ai déjà dit pourquoi ; cela résulte surtout de ce fait que je redoute chez les cirrhotiques l'apparition d'une salivation mercurielle qui viendrait encore augmenter l'état cachectique dans lequel ils se trouvent, sans pour cela que nous soyons bien certains des effets curatifs de ce médicament.

A l'étranger, il est un autre diurétique qui a été très vanté en Angleterre et plus récemment en Russie, à la clinique du professeur Letsch (de Kiew); je veux parler du copahu. Ce n'est pas le baume dont on se sert, mais bien la résine ; cette dernière serait beaucoup mieux tolérée par l'estomac. On donne par jour 4 grammes de cette résine.

Vous savez que le baume de copahu n'est pas un baume dans le sens pharmaceutique du mot, mais bien une térébenthine composée d'une essence, principe volatile qui s'élimine par le poumon et donne à l'haleine une odeur toute spéciale, et d'une résine plus fixe qui s'élimine par les urines; c'est l'acide copahivique. C'est donc de cet acide copahivique dont on fait usage ; on pourrait aussi utiliser le copahivate de soude. Je ne me suis jamais servi de cette substance, qui aurait à son actif plusieurs cas de guérison d'ascite ; je ne puis donc vous donner aucun renseignement personnel, mais je ne vois aucun inconvénient à tenter cette médication (1).

A ces diurétiques on a associé les purgatifs ; mais ici il faut encore faire quelques réserves. La stase veineuse dans le réseau porte fait qu'il existe un véritable œdème de la muqueuse intestinale qui entraîne des hémorragies, des hémorroïdes et des flux abdominaux, et lorsqu'on intervient avec des drastiques trop actifs, on affaiblit considérablement le malade sans grand bénéfice.

Je ne vous parlerai ni de l'hydrothérapie, ni de l'électrisation, si ce n'est pour les repousser. Comme l'a fait remarquer Millard, il faut être très prudent dans l'emploi de l'eau froide chez les cirrhotiques; la moindre congestion se produisant dans le foie malade déterminant une recrudescence dans les symptômes.

(1) *Le Baume de copahu et sa résine contre l'ascite par cirrhose du foie* (*Allgem. Weiner med. Zeitung*, 13 octobre 1891).

Quant à l'électricité, elle ferait disparaître l'épanchement et ramènerait les urines. Malgré les observations citées à l'appui de cette manière de voir, les quelques tentatives que j'ai faites ne m'ont donné aucun résultat.

J'arrive, pour terminer, à un médicament qui a été très vanté, en particulier par Lancereaux : je veux parler de l'iodure de potassium.

On a, depuis longtemps, vanté l'iode et l'iodure de potassium dans le traitement de l'ascite, quand elle survient chez des syphilitiques. On sait, en effet, que la syphilis, et en particulier la syphilis héréditaire, entraîne des engorgements du foie et de la rate qui peuvent se compliquer d'ascite, et l'on comprend alors l'utilité de la médication iodurée.

Mais c'est Lancereaux qui en a fait le médicament de la cirrhose alcoolique ; il a soutenu que l'iodure de potassium s'opposait au travail scléreux hépatique. On est obligé de donner des doses assez élevées du médicament, de 2 à 4 grammes par jour.

Vous savez que j'ai l'habitude de prescrire l'iodure dans la bière ou dans le café noir, et toujours aux repas. Il est bon, quand on atteint ces doses de 2 à 4 grammes, d'y joindre le régime lacté pour favoriser la diurèse, et par suite l'élimination de l'iode par les urines. Se basant sur le même principe, Semmola veut que l'iodure soit toujours dissous dans une grande quantité d'eau, et c'est dans un litre de véhicule qu'il administre la dose journalière.

Tel est l'ensemble des moyens que vous pourrez mettre en œuvre pour traiter vos cirrhotiques. Vous pouvez espérer quelquefois la guérison, mais elle dépendra, ne l'oubliez pas, beaucoup plus de l'état du foie que de la médication employée. Lorsque vous aurez affaire à des cirrhoses atrophiques, quelle que soit la vigueur de votre médication et l'énergie que vous mettrez à l'appliquer, vous n'aurez que des insuccès.

Dans la prochaine leçon, qui terminera ce cours, je désire vous entretenir des nouveaux traitements applicables à la cure des kystes hydatiques du foie.

PHARMACOLOGIE

Note sur les extraits fluides;

Par M. DESVIGNES, pharmacien de 1re classe.

Les extraits fluides sont des médicaments qui résultent de l'action dissolvante, soit de l'alcool seul, soit de l'alcool et de la glycérine sur des substances généralement tirées du règne végétal; ils sont préparés de telle façon qu'ils représentent en poids celui de la substance traitée.

Ils sont fort employés en Amérique, et la pharmacopée allemande les a officiellement reconnus.

Cette forme de médicament est évidemment très heureuse. Sans vouloir discuter la valeur *physiologique* évidente d'un grand nombre d'alcaloïdes et produits définis retirés du règne végétal, il est parfaitement reconnu que beaucoup de plantes ont une action *thérapeutique* bien différente de celle des principes actifs qu'elles contiennent pris isolément. Le bois de quinquina produit, dans certains cas, un effet que l'on ne peut obtenir avec le sulfate de quinine; la noix de kola et la caféine se trouvent dans le même cas. Des exemples analogues pourraient être cités en grand nombre. Il est donc nécessaire de recourir souvent à l'emploi direct des plantes, sauf dans certains cas, à revenir aux principes immédiats.

Les extraits fluides remplissent parfaitement ce but, puisqu'ils représentent exactement la plante; ils contiennent approximativement la totalité des éléments solubles à l'exclusion de tous les éléments parfaitement inutiles, tels que : cellulose, sucre, amidon, albumine végétale, etc., qui ne sont pas solubles dans l'alcool.

Les extraits fluides nous fournissent des médicaments parfaitement dosés, sous forme soluble, par conséquent d'une action physiologique et thérapeutique très rapide; en outre, ils sont à peu près inaltérés et inaltérables.

Il est bien évident que l'extrait fluide n'a de valeur, comme tout autre médicament, qu'autant qu'il a été préparé avec une substance convenablement choisie et rigoureusement dosée cha-

que fois que cela est possible, de façon à obtenir des produits toujours identiques.

Les extraits fluides ne peuvent pas être comparés aux extraits employés ordinairement et depuis fort longtemps en pharmacie; leur préparation est bien différente.

Dans ces années dernières, de nombreux auteurs ont étudié les extraits pharmaceutiques, et de leurs travaux il résulte que la richesse ou valeur médicamenteuse de ces préparations est extrêmement variable. Ce fait a une grande importance surtout en ce qui concerne les plantes très actives. M. Duquesnel en a donné la preuve bien évidente dans ses remarquables travaux sur l'aconit et l'aconitine. Cette variabilité dans la richesse médicamenteuse dépend de causes multiples; mais les principales sont l'action combinée de la chaleur et de l'oxygène pendant le cours de l'opération, sans compter la diversité du mode de préparation adopté. Aussi renferment-ils toujours des quantités plus ou moins considérables de substances inactives provenant de la décomposition de leurs principes, quelles que soient, du reste, les précautions prises. Bien que le Codex prescrive d'arrêter l'évaporation des extraits lorsque ceux-ci ont atteint une consistance déterminée pour chacun d'eux, il est bien évident que cette appréciation peut varier avec l'opérateur, puisqu'elle n'a rien de mathématiquement défini. En outre, il est difficile dans la pratique de connaître exactement la quantité de plante qu'ils représentent.

La conservation des extraits fluides est très facile. Ils ne sont pas, comme les extraits ordinaires, le siège d'altérations profondes; parmi ceux-ci, les meilleurs, ceux préparés dans le vide, n'ont pas cet avantage, parce qu'ils sont hygroscopiques et qu'on ne peut conserver leur consistance qu'avec de très grandes difficultés. En absorbant l'humidité de l'air, les extraits ordinaires se recouvrent fréquemment de moisissures et de végétations diverses qui donnent lieu à de véritables fermentations. C'est ce qui fait que beaucoup d'extraits doivent être renouvelés chaque année. Les extraits préparés par congélation, et, par conséquent, aussi peu altérés que possible, ne sont pas à l'abri de ces causes de modification. Bien au contraire, n'ayant pas été stérilisés par la chaleur, ils contiennent des germes plus ou moins nombreux,

qui ne tardent pas à se développer. On a bien imaginé des vases perfectionnés, mais toujours trop compliqués, pour conserver les extraits ordinaires à l'abri de ces genres d'altérations ; en général, le but a été loin d'être atteint.

M. le professeur Bourgoin dit dans son *Traité de phármacie galénique*, dans son étude sur les extraits en général :

« Quant aux extraits fluides dont on a cherché à vulgariser l'emploi dans ces dernières années, je n'en dirai rien, si ce n'est qu'ils doivent être proscrits des officines. » Certainement, en parlant ainsi, ce savant n'a voulu viser que les extraits fluides que livre le commerce et qui ne sont généralement que des solutions d'extraits ordinaires dans l'alcool ou la glycérine destinées à la préparation extemporanée d'un grand nombre de produits médicamenteux et en particulier des sirops. Tout pharmacien vraiment sérieux ne peut que partager l'opinion d'un homme aussi compétent que M. Bourgoin. Ces produits renferment les extraits ordinaires plus ou moins bien dissous avec toutes leurs altérations et privés des principes aromatiques et volatils des plantes employées.

Pour qu'un extrait fluide ait toute la valeur désirable au point de vue pharmacologique et thérapeutique, il faut qu'il ait été préparé avec beaucoup de soins et de précautions, en employant des substances convenablement choisies. La lixiviation donne un excellent résultat lorsque l'on opère méthodiquement. La pratique nous a fait remarquer que, pour obtenir un extrait fluide aussi peu altéré qu'il est possible, on doit recueillir d'abord et mettre à part les quatre cinquièmes du produit à obtenir. Des expériences permettent, en effet, d'établir que cette portion du produit renferme environ les trois quarts des matières solubles de la plante. Quand celle-ci renferme des principes aromatiques et volatils, ces quatre cinquièmes d'extrait fluide ont une odeur très forte alors que l'appareil ne renferme plus qu'une matière faiblement odorante et qui, dans certains cas, s'est plus ou moins décolorée. Dès lors, on continue l'épuisement et on ne s'arrête que lorsque la plante ne cède plus rien au véhicule ; en général, pour que cet épuisement soit complet, il faut employer 5 à 6 parties d'alcool pour 1 partie de plante. Les dernières portions d'alcool sont déplacées avec de l'eau distillée. Tous les liquides

qui se sont écoulés après que les premiers quatre cinquièmes ont été mis de côté sont réunis, distillés et évaporés à une température aussi basse que possible pour éviter la perte de principes volatils et l'altération imputable à la chaleur; on arrête l'évaporation dès qu'on a obtenu un poids correspondant au dernier cinquième d'extrait fluide. Après refroidissement complet, on mélange les deux portions d'extrait et on les abandonne au repos pendant un certain temps. En général, dans une opération convenablement conduite, ce mélange se fait complètement; c'est un indice que, pendant la distillation et l'évaporation, les principes de la substance employée n'ont pas été altérés. Il arrive cependant dans certains cas que le produit est devenu un peu moins soluble; une petite quantité de glycérine suffit le plus souvent à tout dissoudre. L'extrait fluide est filtré après quatre à cinq jours de repos.

En se conformant à ce mode opératoire, on obtient un extrait fluide renfermant tous les principes solubles de la plante ainsi que les principes aromatiques volatils, etc., à peine altérés (les trois premiers quarts ne le sont pas du tout), et représentent à peu près exactement la plante sous forme soluble, moins les éléments inactifs.

La pharmacopée allemande prescrit d'employer, pour épuiser les substances, soit de l'alcool, soit un mélange d'alcool et de glycérine, le mélange d'alcool et de glycérine ne devant être employé que pendant la première période de l'opération.

Comme nous n'avons aucune formule officielle concernant a préparation des extraits fluides, les divers procédés ont été essayés. Avec le mélange d'alcool et de glycérine, les substances ne sont pas beaucoup mieux épuisées, mais l'opération est plus longue à conduire. Elle ne permet pas d'employer une substance finement pulvérisée. Avec certaines substances se modifiant un peu pendant la distillation et l'évaporation de la seconde portion de l'extrait fluide, l'addition d'une petite quantité de glycérine permet d'obtenir une solubilité à peu près complète des principes de la plante; c'est là le seul cas dans lequel l'emploi de la glycérine nous ait paru judicieux pour la préparation des extraits fluides.

Cette note a pour but d'appeler d'une façon particulière l'at-

tention du corps médical sur les extraits fluides déjà connus depuis longtemps, mais dont l'emploi n'est pas assez répandu ni généralisé, et représentant très exactement les plantes sous une forme à peu près inaltérée et inaltérable et d'un dosage rigoureux.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques (1) ;

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. ÉGASSE.

Action sur les bacilles. — Owspenski, en partant de ce fait que le liquide testiculaire augmente la puissance de la moelle et du cerveau, a voulu voir s'il mettait l'organisme en état de lutter avec succès contre l'infection. Il inocula des animaux avec des cultures de bactéridies charbonneuses, d'autres avec des cultures de morve. La moitié de ces animaux reçurent chaque jour, pendant dix jours, avant d'être inoculés, des doses élevées de liquide testiculaire ; ils ne succombèrent pas, tandis que les animaux témoins moururent tous. Quatre chiens reçurent des doses élevées de matières tuberculeuses ; ils moururent en deux mois environ. Deux autres avaient reçu auparavant, pendant quinze jours, des injections quotidiennes de liquide testiculaire et survécurent.

Cachexie palustre. — L'injection du suc testiculaire produirait également les meilleurs effets dans cette affection et Brown-Séquard cite le cas suivant :

Un homme arrivé au dernier degré de la cachexie, et retenu au lit dans un état de faiblesse telle qu'il pouvait à peine se remuer, reçut sous la peau le produit de la trituration d'un testicule de mouton mort depuis quelques heures, et cela par une température de 32 degrés. Le malade eut la bonne fortune de n'éprouver que de très légers accidents d'infection et il en fut

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

quitte pour un simple abcès local. Mais les résultats généraux furent des plus remarquables, car dès le lendemain le malade se levait et la convalescence commençait. D'autres injections, pratiquées dans des conditions meilleures, achevèrent sa guérison qui ne s'est pas démentie.

Chez un vieillard mourant de cachexie paludéenne, ne pouvant plus même ouvrir les yeux, une injection de liquide testiculaire de singe, faite par le docteur Laurent, de Port-Louis (île Maurice) a eu un tel effet que le malade put le lendemain se lever seul, après avoir été plusieurs années confiné au lit. Après plusieurs injections de liquide testiculaire de cobaye et de singe, ce malade se déclara complètement rétabli et plus fort que trois ans auparavant (Brown-Séquard).

Cancer. — Labrosse, de Mustapha (Alger), a soigné par ces injections une dame atteinte de cancer utérin inopérable, arrivée à la période cachectique et condamnée à garder la chambre par suite de faiblesse. Après une douzaine d'injections, elle put marcher, se promener et les sécrétions utérines qui étaient extrêmement abondantes se sont taries.

Brown-Séquard, en faisant cette communication à l'Académie des sciences, ajoutait qu'il connaissait plusieurs autres cas du même genre. Pour lui, le suc n'agit pas directement sur le bacille, mais augmente la puissance d'action du système nerveux.

Choléra. — Un médecin militaire russe, que nous avons déjà cité, Owspensky, envoyé au Caucase pour étudier le choléra, aurait aussi employé le suc testiculaire contre cette affection mais sans que, jusqu'à présent, les résultats soient connus.

Incontinence d'urine. — D'Arsonval cite le cas suivant : un savant français avait été obligé de suspendre ses travaux pour deux affections dont il souffrait depuis longtemps, une incontinence d'urine et des frissons violents, qui survenaient brusquement et sans cause appréciable.

Les résultats des injections furent excellents. Dès la première injection, les frissons disparurent et bientôt après l'incontinence d'urine cessa. Ce savant put reprendre ses occupations.

Lèpre. — Suzor a vu, dans cinq cas de lèpre, les injections de suc testiculaire faire disparaître ou diminuer tous les symp-

tômes de cette affection si rebelle à tous les traitements, et Brown-Séquard lui-même a vu, chez un lépreux soigné par Fremy, de Nice, s'améliorer rapidement l'état de contracture ou de paralysie ainsi que d'autres symptômes.

Tuberculose pulmonaire. — Brown-Séquard avait tout d'abord déclaré qu'il se refusait à admettre que la phtisie pulmonaire pût être guérie par les injections de liquide testiculaire. Il pensait cependant que, sous l'influence dynamogénique exercée sur les centres nerveux, on pouvait obtenir une grande augmentation de forces, une cessation de la fièvre et des sueurs, une amélioration notable de la digestion, de la nutrition et des sécrétions.

Nourry et Michel firent des expériences sur les animaux. Le 10 juillet 1891, ils pratiquèrent sur deux chiens les injections de liquide testiculaire, à la dose de 5 centimètres cubes, portée à 10 centimètres cubes le deuxième jour, à 15 centimètres cubes le troisième jour, et continuèrent jusqu'au 19. Ils prirent, le 9 août, une partie du poumon d'une vache atteinte de tuberculose générale au dernier degré, et inoculèrent ce poumon aux deux chiens injectés, ainsi qu'à deux autres chiens témoins. Ces derniers ne tardèrent pas à dépérir et moururent, l'un le 4, l'autre le 10 septembre. Ils avaient perdu, l'un 5 kilogrammes, l'autre 7 kilogrammes.

Les chiens qui avaient reçu l'injection de suc testiculaire ne présentèrent aucun symptôme morbide, excepté un peu de suppuration au point où avait été faite l'inoculation de la substance tuberculeuse. Leur poids augmenta de 500 à 1 000 grammes.

Cette expérience, bien que faite dans des proportions restreintes, venait à l'appui des inductions théoriques de Brown-Séquard.

Sur ces indications, Goizet fit des essais sur trois malades atteints de phtisie au deuxième degré. L'effet produit parut être des meilleurs, car les symptômes disparurent et les malades gagnèrent en poids et notablement en forces.

Cornil, Dumontpallier, Variot et G. Lemoine ont fait également des expériences dans ce sens et ont obtenu les résultats généraux suivants : diminution presque immédiate des sueurs nocturnes, cessation de la fièvre, diminution notable ou cessation de la toux, retour de l'appétit et augmentation des forces.

La plupart de ces malades, se croyant guéris, demandèrent leur sortie des hôpitaux et ne purent continuer le traitement.

Ces preuves d'amélioration ont été notées chez 4 malades du service de Cornil, par Hénocque, chez 7 malades sur 9 du service de Lemoine, chez 4 malades de Variot et chez 5 de Dumontpallier.

Owspensky a traité de la même façon 36 phtisiques, dont le stade de l'affection était variable. Sur 9 de ces malades, les injections ne produisirent aucun effet, car ils étaient *in extremis;* chez tous les autres, il a constaté l'amélioration de l'état général, le retour de l'appétit, la régularité des selles, une plus grande aptitude du tube gastro-intestinal à tolérer et à assimiler une quantité plus considérable d'aliments, l'augmentation des forces. Dans certains cas graves, il a réussi à maintenir l'équilibre de la nutrition pendant plusieurs mois, malgré la fièvre.

Les sueurs nocturnes disparurent et, dans les cas graves, diminuèrent dès la première injection. Dans les cas favorables, la température redevint normale après six ou douze injections. Il n'a pas observé de récidive depuis plusieurs mois, dans six cas de phtisie au second degré. Toutefois, dans le troisième degré et dans la forme aiguë, la température se régularise plus difficilement. Elle reste élevée, malgré l'augmentation considérable du poids du corps, l'arrêt du processus local et l'état général satisfaisant.

Owspensky a noté également une amélioration du catarrhe pulmonaire. Les crachats diminuèrent, puis cessèrent pour ne plus reparaître chez les phtisiques au deuxième degré, ou disparurent, pendant un temps plus ou moins long, chez les malades au troisième degré.

Dans les cas plus graves, les phénomènes physiques du poumon ne présentèrent aucun changement.

Les crachats diminuèrent graduellement, devinrent muqueux, furent émis plus facilement. Dans les cas favorables, ils disparurent complètement. Bien qu'il n'ait pu suivre tous ses malades, Owspensky en cite six au deuxième degré qui, depuis douze à dix-huit mois, n'ont plus eu besoin de recourir au traitement et qui sont retournés à leurs occupations ordinaires. Il a fait aussi

des injections de suc testiculaire à un malade atteint d'asthme bronchique datant de quarante années et qui, dans les derniers temps, le forçait à garder le lit. Il fut complètement rétabli après dix-huit injections de suc testiculaire.

A. Hénocque a fait la comparaison des résultats obtenus par les injections de lymphe de Koch et celles de liquide testiculaire, au point de vue hémoscopique, chez les tuberculeux. Ses expériences ont porté sur vingt-deux malades traités par la tuberculine à Laënnec et quatre à la Charité dans le service du professeur Cornil.

Avec la tuberculine, la quantité d'oxyhémoglobine, exceptionnellement augmentée au début, a diminué presque toujours et quelquefois très rapidement sous l'influence de ces injections.

Avec le suc testiculaire, l'oxyhémoglobine augmente lentement, progressivement, et s'est accentuée chez deux malades, pendant leur séjour à l'hôpital, où ils ont reçu, l'un seize injections, du 16 mars au 8 avril, l'autre trente et une injections, du 11 mars au 25 avril 1891. L'amélioration a été évidente.

En résumé, dit-il, avec la tuberculine, liquide spécifiquement septique, on observe des réactions intenses, irrégulières, passagères, se transformant parfois en complications suraiguës. Avec le liquide testiculaire, l'action dynamogénique, plus régulière, se traduit par l'augmentation progressive de la quantité d'oxyhémoglobine et par la régularisation de l'activité des échanges.

Espagne et Pourquier ont traité, par le suc testiculaire du veau, une jeune fille de dix-neuf ans, atteinte de tuberculose pulmonaire. Cinquante grammes de substance testiculaire sont plongés dans 50 grammes de glycérine stérilisée. Le lendemain, le liquide rosé est filtré au papier ordinaire, puis à la bougie Chamberland en alumine, placée dans une carafe aseptisée où le vide est fait à l'aide d'un piston aspirant. Le liquide, qui passe en quelques minutes, est alors limpide et clair comme l'eau distillée.

L'injection, faite dans la fosse iliaque interne gauche, provoqua une douleur assez vive. Le soir et le lendemain, la température s'abaissa de 38°,6 à 36 degrés; le pouls de 124 à 116. C'est la seule expérience qui ait été faite.

Goizet cite un certain nombre d'affections dans lesquelles les

injections de suc testiculaire de cobaye ont produit de bons effets.

Le premier est celui d'un sculpteur de soixante-neuf ans, à tempérament sanguin et d'une activité intellectuelle considérable, qui, en pleine santé, fut atteint de paraplégie incomplète et, plus tard, d'une violente attaque d'influenza. Son état empira tellement, qu'un dénouement fatal était inévitable. Sur les instances mêmes du malade, celui-ci reçut, en vingt-deux séances, cent-seize injections de 1 centimètre cube de liquide testiculaire provenant de jeunes cobayes, étendu de huit fois son poids d'eau et filtré au filtre Pasteur. Sans autre médication, la guérison complète fut obtenue.

Dans un cas d'impuissance sexuelle, chez un homme de trente-deux ans, sept séances de trois injections pour chaque séance, espacées d'une demi-heure, firent cesser complètement l'impuissance dès la quatrième séance.

Chez un ataxique, bien qu'au début les injections n'eussent pas produit une amélioration notable, l'état général s'améliora beaucoup.

Un hémiplégique, qui avait tiré un grand bénéfice des injections, que l'on avait dû cesser par suite de la formation d'abcès énormes, fut soumis une seconde fois au même traitement et, après quatre séances de trois injections, ce malade marcha sans canne.

Dans un cas d'atrophie de la rétine avec perte presque complète de la vue, les injections n'ont procuré aucune amélioration de la vue, mais ont ramené le sommeil, que le malade avait perdu depuis longtemps.

William Hammond, de Washington, employa les testicules d'un jeune taureau coupés en petits fragments réduits en pulpe au mortier et additionnés d'eau distillée en quantité égale à la moitié du poids des testicules. On filtre au papier Berzélius.

La liqueur, examinée au microscope, montre des globules huileux en petite quantité, des globules rouges sanguins, des globules blancs, des cellules nombreuses présentant l'apparence des globules sanguins des cellules du foie, une matière morphologique très abondante consistant en tissu des testicules, et généralement des spermatozoaires, tantôt vivants, mais le plus souvent morts.

L'injection était faite avec 15 à 20 gouttes de ce liquide, le plus souvent sur la partie antérieure de l'avant-bras, ou sur le bras près de l'insertion du deltoïde.

Dans la plupart des cas, l'injection était pratiquée une heure ou une heure et demie après la mort de l'animal, et, en tout cas, elle n'a jamais été faite plus de trois heures après.

Le traitement a donné de bons résultats dans des cas de *faiblesse cardiaque*, de *dyspepsie nerveuse*, *faiblesse générale*, un cas de *lumbago*, d'*hémiplégie*, de *rhumatisme musculaire*, de *fatigue du cerveau* accompagnée d'asthme cardiaque ; il a échoué dans un cas d'insomnie et de cœur faible, de mélancolie. Dans deux cas d'*impuissance sexuelle*, le suc testiculaire a réussi parfaitement.

En résumé, dit l'auteur, ces expériences parlent assez haut en faveur de la méthode qui lui paraît une précieuse conquête. Il rejette la stérilisation du suc testiculaire comme devant lui enlever toutes ses propriétés.

« Comment s'expliquer, dit Brown-Séquard, comment même comprendre en partie le mode d'action du liquide testiculaire, lorsqu'il détermine des effets favorables dans des cas si profondément variés que ceux des maladies si différentes qui ont été traitées par ce liquide. Je vais, ajoute-t-il, en donner quelques explications, dont l'une, qui est incontestablement vraie et semble bien démontrée, s'applique à tous les cas où il y a eu de la faiblesse, et dont l'autre, qui n'est jusqu'ici qu'une hypothèse, pourrait cependant être fort importante.

« L'influence tonifiante du liquide des glandes séminales est assurément établie. Il est donc tout simple que de la force soit donnée, dans les cas d'injection de ce liquide, et, pour exprimer cette notion par d'autres termes, il est tout naturel que la faiblesse soit combattue avec quelque efficacité par ces injections. *A priori*, il aurait été imprudent de supposer et surtout d'affirmer que, quelles que soient les causes organiques ou fonctionnelles de la faiblesse, celle-ci pourrait être modifiée et diminuée ou disparaître sous l'influence de ces injections. Mais, à l'heure qu'il est, le témoignage donné par l'observation des cas les plus variés est unanime à établir que la faiblesse cesse ou diminue sous cette influence.

« Mais comment comprendre qu'en outre d'une augmentation de force, il y ait disparition de symptômes autres qu'une simple faiblesse ?

« L'explication paraît facile à donner. Si nous prenons, par exemple, les manifestations symptomatiques de la tuberculose pulmonaire, nous pouvons sans peine nous rendre compte de ce qui se passe. Tout le monde sait que les individus affaiblis par l'âge, par les maladies ou une perte de sang, peuvent avoir des soubresauts au moindre bruit soudain, ou d'autres réactions réflexes sous l'influence de causes presque insignifiantes.

« J'ai établi par des faits nombreux, publiés il y a plus de trente-cinq ans, que la faiblesse de mise en jeu de la faculté réflexe est en raison inverse de la puissance des centres nerveux. Tout le monde admet aujourd'hui l'exactitude de cette loi.

« Or, les symptômes de la tuberculose pulmonaire sont surtout des effets réflexes provenant de l'irritation des nerfs du viscère malade ; il en est ainsi de la toux, des sueurs nocturnes, de la fièvre, des troubles gastro-intestinaux, etc. On peut donc comprendre aisément que, si la force revient dans les centres nerveux des tuberculeux, les actions réflexes morbides symptomatiques de l'irritation pulmonaire disparaissent, bien que celle-ci persiste encore, jusqu'à ce qu'une meilleure nutrition, due à l'augmentation de puissance des centres nerveux, la fasse diminuer.

« Dans l'ataxie, dans la lèpre, dans le diabète, les paralysies et les contractures dues à des lésions organiques des centres nerveux, c'est l'augmentation de puissance de ces centres, et, par suite, la cessation des actions réflexes morbides et l'amélioration de la nutrition qui font disparaître l'état symptomatique, malgré la persistance des lésions organiques. On sait que Westpal a trouvé toutes les lésions médullaires de l'ataxie chez un malade mort de pneumonie, après guérison de toutes les manifestations du tabes ataxique.

« C'est donc, je le répète, la puissance tonifiante spéciale du liquide testiculaire qui fait de cet agent thérapeutique naturel un moyen si puissant dans tant d'affections diverses.

« La seconde explication n'étant, jusqu'à présent, qu'une simple supposition applicable seulement à certains cas, je me bornerai à dire qu'elle consiste à admettre que, soit directement, soit in-

directement et par l'influence de la nutrition, des microbes qui produisent les états morbides que l'on combat sont tués ou modifiés d'une façon favorable.

« Quant au liquide ovarique, il agit comme le liquide testiculaire sur les deux sexes, mais avec moins de puissance.

« En résumé, chez les vieillards dont les glandes spermatiques ont notablement perdu de leurs fonctions, des injections de liquide testiculaire peuvent fournir ce qui manque, quant à la puissance des centres nerveux.

« Dans toutes les maladies, la faiblesse peut être combattue avantageusement. Les cas dans lesquels le suc testiculaire a le plus d'efficacité sont ceux de tuberculose pulmonaire, d'ataxie locomotrice, de lèpre, d'anémie, de paralysie, etc. »

Technique de la préparation du liquide testiculaire. — Après avoir employé, comme nous l'avons vu, différents modes de préparation du suc testiculaire et s'être adressés aux organes sexuels du cobaye, du lapin, du chien, du bélier, etc., Brown-Séquard et d'Arsonval préparent aujourd'hui cet extrait de la façon suivante, en employant les testicules du taureau.

Sur l'animal fraîchement abattu, on enlève les organes sexuels que l'on débarrasse de leur tunique en les arrosant d'eau phéniquée au centième. On coupe les testicules par tranches minces, en s'entourant, cela va de soi, de toutes les précautions antiseptiques voulues, et on les fait macérer pendant vingt-quatre heures dans la glycérine à 30 degrés (1 kilogramme de testicules avec le sang des veines dans 1 litre de glycérine). On ajoute ensuite 1 litre d'une solution de sel marin à 5 pour 100 et on filtre au papier.

Le liquide est ensuite stérilisé dans le filtre d'Arsonval.

Quand on emploie le suc testiculaire du cobaye, on enlève rapidement, sur l'animal récemment tué, les deux testicules avec la plus grande longueur possible des canaux déférents. On élimine la couche graisseuse qui enveloppe d'ordinaire l'organe sécréteur du sperme chez les animaux bien nourris.

Les deux testicules sont ensuite divisés avec des ciseaux en un petit nombre de morceaux (cinq ou six) que l'on fait macérer dans un petit flacon bouché à l'émeri contenant 15 centimètres cubes environ de glycérine officinale à 30 degrés. On laisse ma-

cérer au moins une heure (il est préférable d'attendre huit à dix heures si l'on n'a pas besoin du liquide tout de suite).

La macération dans la glycérine enlève très rapidement au testicule tous les éléments liquides ou solubles, à cause de son pouvoir hygrométrique très grand. La glycérine a de plus l'avantage de crisper toutes les parties solides du tissu de façon à ce qu'elles ne gênent plus pour la filtration au papier.

Quand la macération paraît suffisante (ce dont on juge facilement par la diminution de volume de l'organe), on étend la glycérine de trois fois son volume d'eau bouillie refroidie (soit 45 centimètres cubes) ; on agite bien et l'on filtre au papier (il faut employer de préférence des filtres Laurent, plissés d'avance).

Dans ces conditions, le liquide filtre très facilement, grâce à la crispation spéciale que la glycérine a fait éprouver aux éléments solides, et est très limpide. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, on peut, sans danger, injecter directement ce liquide filtré au papier, si les vases où on le recueille ont été préalablement nettoyés à l'eau bouillante. Il est préférable néanmoins de filtrer ce liquide une seconde fois à la bougie poreuse, pour être sûr d'écarter tout germe qui pourrait être nuisible.

Mode d'emploi. — C'est le mode indiqué dans l'instruction qui accompagne les flacons que le laboratoire de médecine du Collège de France envoie gratuitement aux médecins qui en font la demande.

Ce liquide doit être employé en injections hypodermiques.

1° *Il ne doit pas être injecté pur*. Il faut remplir la seringue de Pravaz à moitié seulement d'eau distillée, *de nouveau récemment bouillie et froide*, et compléter l'emplissage avec le liquide organique.

2° Tous les vases employés, de même que la seringue, la canule, la peau du malade et les doigts de l'opérateur devront être soigneusement lavés à l'eau phéniquée à 2 pour 1000, *avant et après* l'injection.

3° On doit faire chaque jour une injection de 2 grammes *au moins* du liquide dilué comme ci-dessus. On peut aller jusqu'à 8 et 10 grammes par jour sans aucun inconvénient. Si le médecin ne peut faire d'injections quotidiennes, il devra en faire au moins

deux par semaine et injecter alors de 3 à 8 grammes de liquide dilué, en plusieurs piqûres.

4° L'injection doit être faite de préférence à l'abdomen, entre les épaules ou la fesse. Après avoir fait un pli à la peau, il faut introduire la canule dans toute sa longueur, *sous la peau*, et presque parallèlement à sa surface.

5° Le traitement doit être continué trois semaines au moins, et beaucoup plus longtemps s'il est dirigé contre la faiblesse sénile.

6° Le flacon doit être tenu soigneusement bouché, et en lieu frais. *Il ne faut jamais introduire d'eau dans le flacon.* On devra en cesser l'usage s'il se trouble notablement.

7° Si la piqûre était douloureuse (ce qui est rare), on étendrait le liquide de deux fois son volume d'eau au lieu d'un seul, comme nous l'avons indiqué ci-dessus.

Transfusion nerveuse. — Tout en rejetant la théorie de Brown-Séquard sur la dynamogénie, car, dit-il, dans la nature, rien ne se crée, rien ne se perd, et cette loi est aussi fatale pour la force que pour la matière, Constantin Paul, en présence des faits cités, admet que l'injection du suc testiculaire devrait être ou un tonique ou un excitant.

Si c'est un excitant, dit-il, la force dont on peut disposer est donc prise, pour ainsi dire, sur le capital. C'est un emprunt qu'il faudra solder plus tard. Or, l'expérience montre qu'il n'y a pas de dépression consécutive. Ce n'est donc pas un excitant.

Ce liquide est donc un tonique, mais qui ne renferme pas en lui-même les éléments de la force dont il disposera plus tard. Le suc testiculaire de Brown-Séquard n'est pas le produit de sécrétion des testicules, puisque la filtration à travers les bougies de Pasteur arrête les spermatozoïdes, comme s'en sont assurés d'Arsonval et Hénocque.

Il faut donc, dit Constantin Paul, comparer cette injection à la transfusion du sang.

En effet, quand on injecte du sang dans une veine, ce sang étranger ne prend pas la place comme un constituant normal ; il se comporte comme un corps étranger, ne s'assimile pas à l'autre, et est l'objet d'une véritable digestion s'il n'est pas éliminé en nature. Quelques heures après l'opération, pendant la

fièvre qui survient, ce sang est rejeté par les reins, et cela dans le cours de vingt-quatre heures. Ce n'est donc pas une substitution qui s'opère; le sang transfusé constitue un stimulant pour entraîner l'organisme à refaire du sang.

D'après ces données, Constantin Paul songea à faire quelque chose d'analogue à la transfusion sanguine en faisant une sorte de transfusion nerveuse pour combattre la neurasthénie. C'était, du reste, comme nous l'avons vu, l'idée qui dirigeait Brown-Séquard. Voici de quelle façon Constantin Paul recommande de préparer ce liquide.

On prend, dans un cerveau de mouton récemment tué, 15 grammes de substance cérébrale, de préférence la substance grise (corps opto-striés, circonvolution, cervelet, etc.), et on la divise en petits morceaux. On fait macérer pendant vingt-quatre heures dans cinq fois son poids de glycérine pure, soit 75 grammes, et l'on ajoute ensuite 75 grammes d'eau. On verse dans le tube de l'appareil d'Arsonval et l'on filtre avec une pression de 40 à 50 atmosphères. Grâce à cette énorme pression, on obtient ainsi 150 grammes de solution au dixième.

Ce liquide est transparent, inodore, à réaction neutre. Sa densité égale 1080 à 1090. Il ne renferme aucun élément figuré et se conserve facilement pendant dix jours. Sur les conseils de Gautier, la substance cérébrale a été mélangée avec de l'eau additionnée de sel marin à 12 pour 100, et l'on met une partie de substance grise pour cinq parties d'eau salée. Ce liquide, filtré dans l'appareil d'Arsonval, a une densité de 1046. Quand on l'additionne de quatre fois son poids d'alcool, il devient louche. Il se conserve moins longtemps que le premier et s'altère légèrement au bout de cinq jours.

Les régions choisies comme sièges des injections sont les côtés de l'abdomen au niveau des flancs et le bas de la région dorsale, près de la région lombaire.

Au niveau du point choisi, on fait une friction avec l'eau phéniquée forte, et pour rendre la piqûre indolore, on produit l'analgésie en projetant un jet de chlorure d'éthyle. Il va de soi que la stérilisation de la seringue et de l'aiguille est faite d'abord dans l'eau bouillante, puis dans l'eau phéniquée forte. On introduit d'abord 1, 2, puis 3, puis 4, et enfin 5 centimètres cubes

de la solution. On constate l'apparition, sous la peau, d'une petite tumeur grosse comme la moitié d'une noix. Il ne survient, en général, aucun signe d'inflammation locale; parfois une petite induration qui dure quelques jours.

La substance grise du cerveau de mouton a été choisie parce que le mouton est un des animaux les moins sujets aux maladies virulentes.

Les premières observations ont porté sur 3 chloroses neurasthéniques, 3 neurasthénies classiques, 1 cas de pouls lent permanent, 4 ataxiques ou tabétiques.

Les 3 premiers cas ont guéri rapidement, et les résultats obtenus sur les autres malades ont été des plus heureux.

Constantin Paul tira de ses expériences les conclusions suivantes :

Le premier effet ressenti par les malades, à la suite d'injections de substance grise, à la dose de 5 centimètres cubes, et répétées plus ou moins souvent et pendant un temps plus ou moins long suivant l'affection traitée, est une sensation de force et de bien-être. L'amyosthénie et l'impotence musculaire diminuent rapidement; les malades peuvent marcher beaucoup plus longtemps sans se fatiguer. Les douleurs vertébrales et l'hyperesthésie spinale disparaissent au bout de quelques injections. Dans l'ataxie, on voit les douleurs fulgurantes disparaître. Il en est de même de la céphalée neurasthénique et de l'insomnie.

L'impotence fonctionnelle du cœur disparaît à mesure.

L'appétit renaît, la nutrition s'améliore, le pouls augmente rapidement.

L'impotence sexuelle a été notablement améliorée chez trois neurasthéniques simples. Chez les trois chlorotiques neurasthéniques, bien que toutes les fonctions eussent repris leur cours normal, il a été nécessaire de prescrire le fer, qui a été très bien supporté, pour rendre aux tissus leur coloration normale.

L'injection sous-cutanée de substance grise cérébrale est donc un véritable tonique neurasthénique. Elle améliore et guérit même les neurasthéniques beaucoup plus rapidement que ne le font d'ordinaire les moyens empruntés à la matière médicale : fer, opium, arsenic, phosphate, alcool, etc. Son action est plus

rapide, plus vite que celle de l'hygiène seule, de la suggestion, de l'ovariotomie et même de l'électricité.

La substance grise est un tonique nerveux très précieux pour la thérapeutique.

C'est aussi avec la *substance grise* du cerveau que A. Cullerre, médecin inspecteur de l'asile d'aliénés de la Roche-sur-Yon, a traité ses aliénés en modifiant les proportions indiquées pour n'avoir pas à faire d'injections trop considérables. Il la fait macérer dans deux fois son poids de glycérine pendant vingt-quatre heures, et ajoute ensuite quantité égale d'eau bouillie. C'est donc une préparation au cinquième que l'on renouvelle chaque semaine. Elle est filtrée au papier et non au filtre d'Arsonval, bien que ce dernier soit préférable, sans qu'il y ait eu aucun inconvénient. Les injections de 4 grammes de liquide ont été faites tous les deux jours.

Quatorze aliénés ont été soumis à ces injections, et voici les conclusions données.

La transfusion nerveuse est bien tolérée chez les aliénés affaiblis, même tuberculeux, et réveille presque instantanément les fonctions nutritives : un appétit formidable se développe, ce qui offre le moyen de soutenir certains malades. Les effets reconstituants sont rapides, l'impotence musculaire disparaît, l'embonpoint se développe et toutes les fonctions organiques se régularisent.

L'état psychique, dans les cas curables, a été parfois amélioré transitoirement dans les heures qui suivent immédiatement l'injection. Mais cet effet n'a jamais persisté, et aucune amélioration durable n'a été obtenue. Mais il faut noter que la plupart des cas n'étaient pas de pronostic favorable, et il est de règle, dans les cas de folie curable, que, quand la nutrition commence à se rétablir, l'état mental se modifie d'une façon parallèle.

Le docteur Tripet a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

Un vieillard de soixante-dix-sept ans, atteint, depuis vingt-quatre ans, d'entérite chronique, de glycosurie, à tempérament très nerveux, présentait, en juin 1892, les symptômes suivants : état général déclinant rapidement, lypothymie, diarrhée, pouls filant.

Tripet fait des injections hypodermiques de la substance nerveuse de Constantin Paul, à la dose de 1 centimètre cube tous les deux jours. Après deux injections, l'état s'améliore, et dès la troisième, le malade, qui ne pouvait auparavant se tenir debout, sortait en voiture et vaquait à ses occupations. L'appétit revenait ainsi que le sommeil.

Cette amélioration se maintint jusqu'à la sixième piqûre, c'est-à-dire pendant encore quinze jours. Les deux dernières injections devenues douloureuses ne donnèrent plus de résultat, et il dut renoncer à ce traitement.

Maréchal, de Bruxelles, a relaté plusieurs cas de neurasthénie améliorée ou guérie par la transfusion nerveuse qui agit favorablement sur certains symptômes toujours les mêmes, l'insomnie, l'asthénie musculaire, les douleurs céphalo-rachidiennes.

Le traitement par la substance du cerveau avait été suggéré à Constantin Paul par les premières recherches qu'avaient faites sous ses yeux le professeur Babès, de Pesth. Ce dernier avait remarqué que des personnes soumises au traitement antirabique de Pasteur avaient été guéries de diverses affections nerveuses, et un de ses assistants s'était débarrassé, par ce procédé, d'une neurasthénie spinale très prononcée.

Il supposa que ces résultats devaient être attribués à la grande quantité de substance nerveuse que font pénétrer dans l'organisme les injections antirabiques. Il eut alors l'idée de faire des injections de substance cérébrale et spinale à hautes doses.

Il obtient la matière à injecter de la façon suivante. Des moelles, des cerveaux de lapin et de mouton sont recueillis dans des conditions aseptiques aussi complètes que possible. On presse ces organes à travers plusieurs couches d'argile, et le produit de la filtration est étendu de cinq parties de bouillon. On injecte chaque jour de 1 à 5 grammes de ce bouillon.

Il employa ces injections, presque toujours indolores, dans deux cas de neurasthénie et chez un malade qui présentait les symptômes d'un tabes commençant. Les deux neurasthéniques éprouvèrent de l'amélioration dès la première injection ; les troubles digestifs, l'abattement, l'insomnie, disparurent, et au bout de trois semaines, ils étaient guéris. En même temps, il associait aux injections le bromure de potassium, l'hydrothé-

rapie, le régime, etc., moyens qui avaient été employés auparavant sans succès.

Le tabétique avait éprouvé une simple amélioration, mais il faut noter certains symptômes : phénomènes d'excitation, grande agitation, pollutions, douleurs.

Babès compte actuellement quarante cas d'affections nerveuses traités de cette façon et avec succès. Pour lui, la matière à injection préparée suivant le mode indiqué par Constantin Paul a pour effet d'enlever à la substance nerveuse une partie de son efficacité.

Chez les neurasthéniques, les injections étaient au nombre de quatre à cinq par semaine; chez les épileptiques, de cinq à six, et la quantité injectée était de 5 à 6 grammes.

Il pratique les injections dans la région abdominale et au niveau des flancs.

En résumé, Babès admet qu'il n'est pas douteux que son traitement par les injections sous-cutanées de substance nerveuse ne soit appelé à jouer un rôle considérable dans le traitement de la neurasthénie, de la mélancolie et surtout dans celui de l'épilepsie essentielle.

Action physiologique et thérapeutique des liquides provenant des glandes et des tissus organiques. — En 1869, dans un cours à la Faculté de médecine de Paris, Brown-Séquard avait émis l'idée que toutes les glandes, celles qui ont des conduits excréteurs et celles qui n'en ont pas, donnent au sang des principes utiles, sinon essentiels, dont l'absence se fait sentir quand elles ont été extirpées on que la maladie les a détruites.

En étendant cette notion, il admit que les organes non glandulaires et les diverses parties élémentaires distinctes, dans l'organisme animal, sont, comme les glandes, des foyers de production de quelque chose d'utile, soit pour d'autres parties, soit pour l'être entier. « Nous admettons, ajoutait-il, que chaque tissu, et, plus généralement, que chaque cellule de l'organisme sécrète, pour son propre compte, des produits ou des ferments spéciaux qui sont versés dans le sang et qui viennent influencer, par l'intervention de ce liquide, toutes les autres cellules, rendues ainsi solidaires les unes des autres, par un mécanisme autre que le système nerveux. Ce n'est pas là une simple hypo-

thèse, comme l'a montré, dans un cas particulier, l'expérience faite par d'Arsonval. » Aussi, dès ses premières communications, avait-il énoncé cette opinion, que ce qui se faisait avec le suc testiculaire ou ovarique pouvait et devait être fait avec le suc des autres glandes possédant ou non des conduits sécréteurs, en employant en injections sous-cutanées des liquides extraits de l'organe dont les actions sont altérées, ou manquent plus ou moins complètement, et pris chez des animaux en bonne santé.

Dans cet ordre d'idées, le champ d'expériences est immense, et c'est ainsi qu'on peut essayer le suc du pancréas dans le diabète, le suc de rate dans la fièvre intermittente, le suc de rate et de moelle d'os pour reconstituer le sang après les hémorragies expérimentales ou dans l'anémie, la chlorose ; le suc des capsules surrénales dans la maladie bronzée d'Addison; celui de la glande thyroïde dans la cachexie scrofuleuse; celui des muscles, quand le système musculaire est atteint, le système nerveux n'étant pas malade; le mélange de lymphe et le suc extrait des glandes lymphatiques dans la leucocythémie, etc.

Mais pour que cette méthode thérapeutique pût entrer dans la pratique, il fallait, avant tout, s'assurer que les injections sous-cutanées ou intraveineuses d'extraits liquides des divers organes pouvaient être faites sans danger pour le malade.

Or, d'après les données admises, un grand nombre de ces extraits liquides déterminent presque toujours la mort. On admettait même que la mort était provoquée par la coagulation du sang, et les expériences faites par Brown-Séquard et d'Arsonval avec des extraits de poumon, de foie, de rein, de capsules surrénales, de rate, de muscle, de cerveau et d'autres parties, avaient montré qu'elle avait lieu après des injections faites, non seulement dans les veines, mais encore dans le tissu sous-cutané. Deux organes seulement avaient fait exception : les testicules et les ovaires, car des injections énormes de ces extraits liquides n'ont jamais été mortelles, bien que le nombre des expériences ait été considérable.

Les expériences de Wooldridge, Ewald, Langendorff, Fao, Pellocani, Bouchard, ont également montré le danger de ces injections.

Roger a vu que des extraits de 22 à 23 grammes de rein ou de cerveau n'ont déterminé cependant que des troubles passagers quand ils sont neutralisés et chauffés à 35 degrés. Les extraits de foie, à doses plus élevées, se sont montrés plus toxiques car, avec la quantité retirée de 28 à 42 grammes de foie, les animaux succombaient presque tous en quelques heures. La toxicité du suc musculaire est plus faible ; des doses correspondant à 102 et 127 grammes de muscle ne déterminent que du myosis et une diarrhée passagère. Pour tuer, il faut l'extrait de 135 à 196 grammes. On peut donc conclure de ces expériences, ajoute Roger, que les tissus normaux renferment des substances toxiques ; que, parmi elles, la plus active est coagulée par la chaleur ; mais que son action ne se manifeste qu'en introduisant les extraits à doses élevées.

D'après Brown-Séquard, le danger, dans certaines de ces injections, venait de l'emploi de l'eau de Seine qui, si elle n'a pas été bouillie, est quelquefois meurtrière, même en quantité peu considérable, lorsqu'on l'injecte sous la peau.

En suivant toutes les règles de l'asepsie et faisant usage de l'eau bouillie, le danger est souvent très grand encore si l'on se sert de filtres en papier. Toutefois, avec de bons filtres de papier, Brown-Séquard et d'Arsonval ont pu, le plus souvent, injecter impunément sous la peau des extraits liquides de presque tous les organes, et surtout de ceux qui peuvent être les plus utiles en thérapeutique. C'est en employant ce mode de filtration qu'ils ont pu, sans causer la mort, injecter dans les veines des quantités considérables, parfois, de liquides retirés du pancréas et de quelques autres organes.

(*A suivre.*)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Amélioration de l'état mental après trépanation. — Un cas d'intoxication par l'exalgine. — La pilocarpine dans le traitement de l'intoxication par l'atropine. — La vaseline contre la conjonctivite blennorragique des nouveau-nés. — Comment nourrir les malades dans les maladies fébriles aiguës. — L'excrétion d'urée dans la maladie de Bright. — Traitement de la diarrhée des montagnes. — Note sur six cent soixante-seize cas de fièvre typhoïde. — Les dangers du lavage de l'estomac. — Le traitement de la dysménorrhée par la cimicifuga.

Amélioration de l'état mental après trépanation, par le docteur Hugo-Engel, de Philadelphie (*Medical News. — The Lancet*, 14 mai 1892). — L'auteur communique le cas suivant : il s'agit d'un garçon de quatorze ans qui était, jusqu'à l'âge de six ans, normal au point de vue mental et bien portant physiquement. Dans sa sixième année, il a commencé à avoir des convulsions, qui sont survenues un beau jour sans cause apparente ; depuis cette époque, elles ne l'ont jamais quitté. Il n'y avait pas d'hérédité névropathique, ni de cause traumatique quelconque. Les attaques devenaient de plus en plus fréquentes. Le malade est arrivé à avoir jusqu'à vingt et une attaques en vingt-quatre heures. Il paraît que, quand l'enfant a commencé à souffrir des attaques, son intelligence était au-dessus de la moyenne de son âge. Mais, à mesure que les attaques devenaient plus fréquentes, l'intelligence baissait, et finalement l'enfant est devenu idiot, avec des périodes fréquentes d'excitation maniacale. Le crâne portait une dépression à l'endroit de la jonction des os pariétaux avec l'os frontal. Sous l'influence des bromures, les attaques sont devenues moins fréquentes et moins intenses, mais l'état mental est resté sans changement. L'auteur dit que le malade ressemblait plutôt à un animal sauvage qu'à un garçon de quatorze ans. Sa voix était gutturale et monotone. Il a été décidé d'enlever, par une opération, la partie déprimée du crâne, et soustraire ainsi le cerveau à une pression exagérée. Par deux opérations, l'auteur a enlevé des parties osseuses dans la région de la suture coronaire, à droite. La deuxième opération a été faite après un intervalle de trois mois. Pendant cinq semaines après la première opération et pendant deux semaines après la deuxième, le malade n'a pas eu d'attaques du tout. Mais après, les attaques ont réapparu, quoique moins fréquentes qu'avant les opérations, et ayant complètement changé de caractère. Au lieu d'attaques intenses avec convulsions cloniques, c'étaient des pertes de connaissance avec des légers soubresauts. Mais ce qui était remarquable, c'est que l'état mental de l'enfant s'était com-

plètement changé : d'un enfant idiot et sauvage, il est devenu gai, caressant et bon. L'irritabilité et l'état morose ont disparu. A toutes les questions, l'enfant faisait maintenant des réponses intelligentes. Il a aussi exprimé le désir d'aller à l'école, où il apprenait avec une facilité extrême.

Un cas d'intoxication par l'exalgine, par Gillespie (*The Medical Press and Circular.— The Therapeutic Gazette*, 16 mai 1892). — L'auteur rapporte le cas suivant : un jeune homme de vingt-trois ans, très nerveux, souffrait d'un mal aux dents. A deux heures de l'après-midi, il prit une dose de 30 centigrammes d'exalgine. La douleur ne s'étant pas calmée, il absorba dans la soirée encore deux doses du médicament. Neuf heures après, il avala une quatrième dose. Peu après il perdit subitement connaissance. L'auteur constata chez le malade une anesthésie cutanée générale ; les muscles de la nuque étaient rigides, les pupilles très dilatées. La respiration était profonde, le pouls battait 79 par minute. Les muscles du tronc et des extrémités étaient flasques. A chaque minute le malade était secoué par des convulsions générales. Le malade se plaignait surtout d'un fort mal de tête. Quatorze heures après, le malade était un peu plus tranquille, mais la respiration paraissait irrégulière. L'anesthésie générale persistait, mais le pouls continuait à être normal. Le traitement consistait dans l'administration de l'opium et du vin. Le pouls n'était pas affecté ; des stimulants n'étaient pas nécessaires.

L'auteur conclut que l'exalgine doit être administrée avec beaucoup de précaution, et que c'est un médicament qui ne doit pas être laissé entre les mains des malades.

La pilocarpine dans le traitement de l'intoxication par l'atropine, par Cortis, de North Sydney (*The Australian Medical Gazette.—The Therapeutic Gazette*, 16 mai 1892).—L'auteur rapporte le cas suivant : un enfant de dix-huit mois a bu d'une bouteille qui contenait 20 centigrammes de sulfate d'atropine et 30 centigrammes de cocaïne dissous dans 60 centigrammes d'eau. L'auteur a vu l'enfant une heure trois quarts après l'absorption du poison. Il lui injecta sous la peau 8 milligrammes de pilocarpine. Une demi-heure après, le pouls était mieux et les pupilles moins dilatées. Une heure cinquante minutes plus tard, c'est-à-dire trois heures après l'intoxication, une nouvelle piqûre de pilocarpine à la même dose et un peu de whiskey (eau-de-vie) à l'intérieur. L'état de l'enfant s'améliore et il essaye de boire un peu de lait. Douze heures après l'accident, l'enfant était parfaitement bien, seulement un peu faible.

La vaseline contre la conjonctivite blennorragique des

nouveau-nés, par le docteur F.-M. Wilson (*Transactions of the American Ophthalmological Society.— The Therapeutic Gazette*, 16 mai 1892). — L'auteur recommande d'introduire dans le sac conjonctival atteint de blennorragie beaucoup de vaseline. Dans beaucoup de cas, il a employé tant de vaseline qu'on peut dire que les yeux étaient lavés avec de la vaseline; dans tous ces cas, beaucoup de pus est sorti avec la vaseline. La vaseline forme une couche protectrice et préserve ainsi la muqueuse conjonctivale des effets irritatifs du pus. Mais cette protection n'est pas suffisante, et, par conséquent, la vaseline seule ne peut pas guérir la conjonctivite blennorrhagique. Pour diminuer la formation du pus, il se sert de compresses glacées, de nitrate d'argent et de la solution de Panas.

Comment nourrir les malades dans les maladies fébriles aiguës? par le docteur Williams (*The Boston Medical and Surgical Journal.— The Dietetic Gazette,* juin 1892).—Dans les maladies aiguës accompagnées de fièvre, le poids du corps diminue, la quantité excrétée d'urée, d'eau et d'acide carbonique est augmentée,mais ces pertes ne sont pas dangereuses si elles ne continuent pas pendant trop longtemps et si elles ne dépassent pas certaines limites. Pour restituer à l'organisme ses pertes, nous nous trouvons dans des conditions très peu favorables. L'appétit fait défaut. La sécrétion de la salive et des sucs gastrique, pancréatique et de la bile est diminuée pendant la fièvre. Le choix de l'aliment, de la quantité et du moment de son administration est extrêmement important. Dans les maladies aiguës du système gastro-intestinal, on donnera de la nourriture exclusivement liquide et très peu à la fois. On donne ordinairement trop de lait à ces malades, et l'on oublie que le lait non délayé, par suite de la coagulation, devient solide dans l'estomac. Dans le choix de l'aliment, il faut aussi tenir compte des goûts du malade, jusqu'à un certain degré naturellement. Si le malade est atteint d'une fièvre avec rémissions ou intermissions, il est de la première importance d'administrer la nourriture juste au moment des intermissions ou des rémissions. L'auteur recommande de donner aux fébricitants du sucre, qui est plus vite assimilé que les amylacées. Les graisses ne sont pas supportées. On fera usage des albuminoïdes, du jus de bœuf et du lait peptonisé (Kephir?). L'antisepsie de la bouche est une chose extrêmement importante chez les fébricitants; rincer la bouche avant et après manger. Plusieurs fois par jour, laver la bouche avec un antiseptique quelconque.

L'excrétion d'urée dans la maladie de Bright, par le docteur C.-J. Bond, de Richmond (*The American Journal of Medical Sciences. — The Lancet,* 11 juin 1892). — Il est connu depuis longtemps que la quantité journalière d'urée est diminuée

chez les brightiques ; mais ce qui est moins connu, c'est que ce symptôme précède d'une période très longue les autres symptômes évidents et manifestes de la maladie de Bright. Il y a trois ans, l'auteur a émis cette opinion et a publié 50 cas à l'appui. Dans 4 cas, il y avait, en dehors d'une diminution de la quantité d'urée, de l'albumine et des éléments formés dans les urines. Chez 3 de ces 4 cas, l'examen nécroscopique a démontré une néphrite interstitielle. Dans 3 autres cas, il y avait simplement de la diminution de l'urée sans albumine, ni éléments formés. Dans 1 de ces cas, on a trouvé, après la mort, de la néphrite chronique. Trois autres, qui sont morts de néphrite, avaient, au début de leur maladie, rien que de la diminution de l'urée, sans albumine dans les urines. Les autres 40 cas étaient encore vivants au moment de la publication du travail. Tous présentaient des symptômes évidents de la maladie de Bright et, chez tous, la quantité d'urée était diminuée.

L'auteur, se basant sur ses observations, conclut que la diminution de l'excrétion d'urée est un signe certain du début de la néphrite chronique. Mais pour que ce signe ait de l'importance, le malade doit être au régime alimentaire mixte, et la diminution de l'urée doit être constatée pendant une période plus ou moins longue.

En continuant et en élargissant ses études, l'auteur a appelé l'attention également sur les relations qui existent entre l'excrétion d'urée et les maladies des muqueuses séreuses. C'est un fait bien connu que la maladie de Bright est souvent compliquée par des épanchements dans les cavités pleurales ou péricardiales. L'auteur est de l'avis que les inflammations de ces cavités peuvent être occasionnées par un mal de Bright qui est à l'état latent. Dans ces cas, on trouvera toujours une diminution de la quantité d'urée excrétée.

Traitement de la diarrhée des montagnes, par le docteur Crombie, de Calcutta (*The Indian Medical Gazette. — The Lancet*, 18 juin 1892). — L'auteur décrit une forme de diarrhée qui semble être particulière aux montagnes des Indes. On la rencontre à des hauteurs de 6 000 pieds et au-dessus. Ce qui est extraordinaire, c'est que, dans des cas récents, la diarrhée semble être confinée à certaines heures de la journée. Elle commence vers trois à cinq heures du matin et s'arrête vers neuf heures du matin. C'est une maladie des adultes. Les enfants au-dessous de douze ans en sont rarement atteints. Beaucoup de personnes, en quittant les endroits bas des Indes et en montant à des hauteurs de 6 000 pieds, sont immédiatement atteintes de dyspepsie flatulente avec dérangement des intestins. Parfois, la diarrhée fait défaut. Les selles sont liquides et claires. A l'approche de la nouvelle lune, la diarrhée des montagnes (*hill diar-*

rhæa) devient épidémique. Au mois de juillet 1880, un tiers de la population de Simla en était atteinte. L'auteur croit que ce n'est pas une diarrhée proprement dite, mais une indigestion, par suite d'une sécrétion insuffisante des sucs digestifs, y compris les sucs intestinaux. Le traitement consiste à obvier à ce manque des sucs digestifs et à entretenir une antisepsie intestinale pour combattre la fermentation. Dans des cas récents, il suffit de descendre des montagnes pour voir disparaître la diarrhée en vingt-quatre heures. D'un autre côté, les personnes qui sont prédisposées doivent quitter les montagnes à l'approche de la nouvelle lune.

Note sur six cent soixante-seize cas de fièvre typhoïde, par le docteur Mason (*The Boston Medical and Surgical Journal.— The Dietetic Gazette*, juillet 1892).— L'auteur donne une statistique intéressante sur les cas de fièvre typhoïde soignés au City Hospital de Boston, pendant les années 1890 et 1891. La mortalité, en général, était de 10,4 pour 100, et dans deux séries de 242 cas chacune, la mortalité était de 2 pour 100. Quatre-vingts pour 100 des cas ont été admis entre le 1er juillet et le 1er novembre, dont le plus grand nombre (60 pour 100) pendant les mois d'août, septembre et octobre. Au-dessous de quinze ans, la mortalité était de 3 pour 100; entre quinze et trente-cinq ans, de 10,5 pour 100. Au-dessus de trente-cinq ans, la mortalité était de 18,4 pour 100. L'admission tardive à l'hôpital augmentait la mortalité. La plus grande mortalité était fournie par les cas qui étaient admis dans la quatrième semaine de la maladie. Il a été admis deux fois autant d'hommes que de femmes. La mortalité des femmes était de 2 pour 100 plus grande que chez les hommes. Des complications intestinales ont eu lieu dans 6 pour 100 de tous les cas. Le traitement dans tous les 676 cas consistait dans des lotions froides, de la phénacétine contre la fièvre, des laxatifs, de préférence laxatifs salins pendant la première semaine, du naphtol, du salol et autres antiseptiques intestinaux. Les stimulants ne doivent pas être employés trop tôt, ni en trop grandes quantités. Il faut soigneusement surveiller les organes de digestion et d'excrétion, veiller aux moindres signaux d'une complication, et appliquer promptement les mesures propres à parer au danger.

L'auteur conclut que, dans les derniers vingt-six ans, la mortalité de la fièvre typhoïde a diminué dans le monde entier.

Les dangers du lavage de l'estomac, par Soltau Fenwick, de Londres (*Practitioner.— The Therapeutic Gazette*, 15 juin 1892). — Selon l'auteur, on abuse aujourd'hui des lavages de l'estomac. N'importe quel trouble des organes digestifs est immédiatement considéré comme une indication pour le lavage de

l'estomac. On lave l'estomac non seulement dans la chloro-anémie, dans la dyspepsie atonique, dans les crises gastriques des ataxiques, mais même dans beaucoup de cas de vomissements réflexes. Même dans les cas dans lesquels le lavage fait du bien, il peut être en même temps nuisible, parce que, comme l'a démontré Leube, il éloigne de l'estomac des produits extrêmement importants pour la digestion, et que l'estomac a élaborés au prix de grands efforts. L'auteur ne peut pas comprendre comment le lavage d'un estomac, qui souffre d'une sécrétion insuffisante, peut augmenter sa force digestive, et comment ce lavage peut prévenir ou faire disparaître des symptômes qui dépendent des lésions des organes plus ou moins éloignés de l'estomac. L'opération peut donner elle-même lieu à des complications plus ou moins graves. On a vu des convulsions et de la tétanie se produire à la suite des lavages de l'estomac, des syncopes et même la mort subite. L'auteur cite encore la perforation de l'estomac par la sonde et des hémorragies gastriques. Les substances antiseptiques dont on se sert pour les lavages peuvent également être la source de différentes complications. Il cite un cas dans lequel le lavage avec une solution d'acide borique à 2 pour 100 a donné lieu à une issue fatale. L'auteur conclut que le lavage de l'estomac est un agent précieux dans certaines maladies de l'estomac, mais qu'il ne faut en abuser, autrement on fera plus de mal que de bien et on jetera la méthode même dans le discrédit.

Le traitement de la dysménorrhée et des irritations des ovaires par la cimicifuga, par Boddie, d'Edimbourg (*Practitioner*.— *The Therapeutic Gazette*, 15 juin 1892).— A l'exemple du docteur James Brunton, l'auteur a employé la racine de cimicifuga contre la dysménorrhée et les irritations ovariques. Il donnait 30 minimes de la teinture trois fois par jour et, dans la dysménorrhée, quatre fois par jour. Le résultat était la disparition des douleurs. Brunton croit que ce médicament ne présente aucun inconvénient, et qu'il peut avantageusement remplacer les bromures et les opiacés dans le traitement des douleurs dysménorrhéiques. Dans les cas de dysménorrhée, il faut donner ce médicament quatre jours avant les règles et le continuer jusqu'à la terminaison des règles.

BIBLIOGRAPHIE

Nouvelles Recherches sur le philothéon, son rôle physiologique dans les oxydations intra-organiques, par M. J. DE REY-PAILAHDE. G. Masson.

L'auteur décrit les propriétés chimiques du *philothéon*, principe immédiat, qu'il a reconnu dans presque toutes les cellules vivantes. Sa propriété caractéristique est de donner, à froid, de l'hydrogène sulfuré avec le soufre libre. Les cellules épithéliales de l'intestin en renfermant, le soufre pris par la voie gastro-intestinale se transforme d'abord en hydrogène sulfuré au contact du philothéon de ces éléments anatomiques. Puis l'hydrogène sulfuré formé pénètre dans le torrent circulatoire.

Le philothéon se détruit assez rapidement au contact de l'oxygène libre de l'air. D'après ce fait, M. de Rey-Pailhade considère ce principe immédiat comme un ferment soluble d'oxydation qui serait chargé de faciliter l'oxydation des aliments déjà préparés par l'organisme. Nous renvoyons, pour plus de détails, au mémoire original.

La Thérapeutique suggestive et ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie, par le docteur A. CULLERRE. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Nous assistons depuis quelque temps à une véritable renaissance thérapeutique, et l'art de guérir s'enrichit à tous moments de nouvelles méthodes curatives. Parmi ces dernières, la suggestion hypnotique semble s'imposer de plus en plus aux plus sceptiques, à cause des travaux nombreux que des savants autorisés ont mis au jour sur ce sujet.

Dans son livre plein de documents fort intéressants, M. Cullerre fait l'éloge de la suggestion, mais il fait aussi son procès. Il formule très nettement ses indications positives, et indique dans quels cas elle donne des succès; il montre également ceux dans lesquels elle est inutile et peut être dangereuse. Il passe successivement en revue ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie. C'est là véritablement un ouvrage scientifique qui expose la question avec impartialité et fait justice de bien des abus.

AVIS

Pour paraître en décembre 1892 : *Guide de thérapeutique générale et spéciale*, par les docteurs AUVARD, BROCQ, CHAPUT, DELPEUCH, DESNOS, LUBET-BARBON, TROUSSEAU, publié sous la direction du docteur AUVARD.

Un joli volume in-18 colombier de 700 pages, relié, maroquin souple, tranches peignes. Prix: 8 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Le *Guide de thérapeutique générale et spéciale* est un livre absolument nouveau par sa forme et destiné à rendre les plus grands services aux médecins praticiens.

Sous un format de poche et en 700 pages se trouvent réunies toutes les notions de thérapeutique médicale, chirurgicale et spéciale.

La collaboration a été répartie de la façon suivante :

M. Auvard, accoucheur des hôpitaux : *Obstétrique* et *Gynécologie*,

M. Brocq, médecin des hôpitaux : *Dermatologie*.

M. Chaput, chirurgien des hôpitaux : *Chirurgie*.

M. Delpeuch, médecin des hôpitaux : *Médecine*.

M. Desnos, ancien interne des hôpitaux : *Voies urinaires*.

M. Lubet-Barbon, ancien interne des hôpitaux : *Larynx, Nez, Oreilles*.

M. Trousseau, oculiste aux Quinze-Vingts : *Ophtalmologie*.

Tous ces noms, bien connus du public médical, sont un sûr garant de la valeur de l'ouvrage.

Les matières ont été traitées par ordre alphabétique, chaque article étant signé de son auteur. Ce groupement, sous forme de dictionnaire, rendra faciles et promptes toutes les recherches, de telle sorte qu'en quelques secondes on aura le renseignement thérapeutique désiré.

Ce guide, outre qu'il constituera un précieux aide-mémoire pour le médecin, sera aussi l'expression des derniers progrès dans chaque branche thérapeutique, et deviendra le *vade-mecum* indispensable à tous ceux qui se livrent à l'art de guérir.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Des applications thérapeutiques de l'eucalyptéol ou bichlorhydrate cristallisé d'eucalyptène;

Par le docteur LAFAGE (de Neuilly).

Continuant les recherches que j'ai entreprises il y a plus de deux ans sur les essences d'eucalyptus et l'eucalyptol, recherches dont j'ai exposé les premiers résultats dans un article que j'ai publié dans le *Bulletin général de thérapeutique* (1), j'ai réuni un ensemble de faits nouveaux dont je veux tirer, aujourd'hui, des conclusions appuyées sur une statistique clinique.

Comme je l'ai déjà dit, l'emploi de l'eucalyptus en thérapeutique se résume, à l'heure actuelle, dans l'usage presque exclusif d'essences plus ou moins pures, et d'un produit de distillation de ces essences, l'eucalyptol. Le commerce livre, sous ce nom, un corps plus ou moins défini, représentant le plus souvent un mélange, et tout le monde sait combien il est difficile, pour ne pas dire impossible, de se procurer des produits toujours identiques et possédant les mêmes propriétés thérapeutiques. Ceci s'applique en particulier à l'eucalyptol et aux essences d'eucalyptus du commerce dont la composition, et par conséquent l'action, varient suivant l'espèce employée, l'âge des feuilles, le moment de la récolte et le procédé de distillation employé.

Ajouté à leur infidélité, les nombreuses préparations d'eucalyptus méritent un autre reproche très grave : elles exercent toutes une action essentiellement irritante sur le tube digestif et amènent rapidement des troubles locaux et généraux qui ne permettent pas d'en continuer l'emploi. De telle sorte, que ce médicament est presque tombé dans l'oubli, après avoir joui d'une très grande vogue et rendu de réels services.

Préoccupé par cette situation, j'ai pensé qu'il serait possible de se procurer une préparation active d'eucalyptus capable de répondre aux desiderata de la pharmacologie moderne, c'est-à-dire offrant une composition fixe et une activité toujours iden-

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, 15 octobre 1892, page 316.

tique. Jointe à ces deux qualités, il fallait que ce nouveau corps en possédât une troisième d'une importance capitale.

Il était absolument indispensable qu'il fût parfaitement toléré par l'organisme et qu'il ne produisît pas, sur l'estomac, l'action irritante bien connue des diverses préparations d'eucalyptus et, en particulier, des essences et de l'eucalyptol.

Après de nombreuses recherches entreprises avec un pharmacien de mes amis, M. Anthoine, nous sommes arrivés à préparer, d'une façon courante, un corps déjà indiqué par quelques chimistes, le *bichlorhydrate d'eucalyptène*, auquel nous avons donné le nom d'*eucalyptéol*, nom qui rappelle son origine et dont la terminaison en *ol* indique les propriétés antiseptiques.

Propriétés physiques et chimiques. — Je dirai simplement quelques mots de la préparation et des propriétés physiques et chimiques de ce corps ; ces données ont, en effet, été établies par mon collaborateur dans le *Journal de pharmacie et de chimie* (1).

L'*eucalyptéol*, obtenu par l'action directe de l'acide chlorhydrique liquide sur l'essence d'eucalyptus, se présente sous forme de lamelles micacées d'une blancheur parfaite, d'une odeur faible (*sui generis*), d'une saveur presque nulle, dès l'abord, mais offrant de l'amertume au bout d'un certain temps. Il se dissout facilement dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et volatiles, l'éther de pétrole, l'éther acétique, l'alcool. Même à froid, l'alcool le décompose en partie ; il se forme un hydrate à odeur de terpinol. Il est presque insoluble dans la glycérine et dans l'eau. Sous l'action de l'eau, et plus facilement en présence des alcalis, il se dissocie en partie, et il se forme de l'acide chlorhydrique ou des chlorures alcalins et un carbure ou hydrate de carbure, d'odeur agréable, rappelant celle du terpinol.

Nous avons fait comparativement, tantôt en présence, tantôt en l'absence de l'*eucalyptéol*, des digestions d'amidon à l'aide de la diastase et de la pancréatine, des digestions de blanc d'œuf avec la pepsine ou la pancréatine. Dans toutes ces opérations, la saccharification ou la peptonisation ont été identiques, le temps nécessaire à la digestion a été seul un peu plus long en présence du bichlorhydrate.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie*, n° 9, 1er novembre 1892, page 391.

Chose remarquable, les liquides provenant des digestions faites avec des quantités infinitésimales d'eucalyptéol se sont conservés plus d'un mois sans que la moindre trace de putréfaction ni de moisissure s'y manifestât.

La fermentation pancréatique du blanc d'œuf, toujours si désagréablement odorante, se fait en présence de ce sel sans qu'il se dégage d'autre odeur qu'une odeur aromatique rappelant celle du terpinol.

Une urine additionnée de quelques centigrammes d'eucalyptéol est restée à l'air pendant un mois, et a conservé son acidité et sa limpidité sans offrir la moindre trace de décomposition.

Ce corps est donc capable d'annihiler le développement des microorganismes, sans entraver l'action des ferments non figurés et utiles du tube digestif.

Effets physiologiques. — De l'étude comparée de l'essence d'eucalyptus et du produit cristallisé qui en dérive, il résulte que, contrairement à ce qui se produit avec l'essence la plus pure ou l'eucalyptol, on n'observe jamais d'effets toxiques avec l'eucalyptéol.

C'est ainsi que j'ai pu injecter pendant plusieurs jours, sous la peau de cobayes et de lapins de poids et de vigueur moyens, 3 grammes d'une solution au tiers de bichlorhydrate d'eucalyptène dans l'huile stérilisée, c'est-à-dire un gramme du produit, sans observer d'effet toxique. Des doses semblables d'essence d'eucalyptus ou d'eucalyptol injectées, dans les mêmes conditions, sous la peau des mêmes animaux, produisaient des effets toxiques souvent mortels.

Ces expériences ont été poursuivies et se poursuivent encore aujourd'hui au laboratoire de physiologie de la Faculté, où l'innocuité absolue de l'eucalyptéol a été établie d'une façon précise. Comme elles doivent faire l'objet d'un travail scientifique complet, je me contenterai de rapporter deux de ces expériences et d'en tirer quelques conclusions pratiques.

Première expérience. — Chien de 15k,500. — On injecte sous la peau du dos, à 4 heures de l'après-midi, 3 grammes d'eucalyptéol dissous dans 6 grammes d'huile stérilisée.

Le chien est un peu somnolent, un peu fatigué, pendant une demi-heure; il mange avec beaucoup d'appétit à 6 heures.

Quelques heures après l'injection, l'air expiré a une odeur aromatique très nette.

Les selles ne présentent rien de particulier, pas plus que les urines qui, cependant, se sont conservées intactes plus longtemps que des urines normales.

Le lendemain, on fait avaler, au même chien, 4 grammes d'eucalyptéol.

Quelques heures après, l'air expiré a une odeur moins prononcée qu'après l'injection sous-cutanée ; les matières, au contraire, exhalent l'odeur aromatique caractéristique de la présence du produit dans l'intestin. La même odeur est perçue, quoique plus faiblement, dans les urines où on la retrouve trois jours après l'émission.

Le troisième jour, on donne au même chien 6 grammes par la bouche. Tolérance parfaite.

Le quatrième jour, 8 grammes. Pas d'effets toxiques. Le chien conserve son entrain et son appétit.

Les selles et l'air expiré sont de plus en plus odorants ; il en est de même pour les urines, où l'on retrouve très nettement l'odeur aromatique du produit.

Les matières sont dures.

Deuxième expérience. — Chien de 7 kilogrammes.

Le premier jour, on injecte sous la peau du dos, en une fois, 2 grammes d'*eucalyptéol* dissous dans 6 grammes d'huile.

Le chien a été un peu souffrant pendant quelques heures, il a moins bien mangé le soir. Le lendemain, il était complètement rétabli.

Des doses progressives et massives de 4 à 8 grammes, données par l'estomac, n'ont produit aucun trouble appréciable. Comme dans la première expérience, l'odeur aromatique du produit se manifeste dans l'air expiré, les urines et les garde-robes.

Une injection de 2 grammes du produit dans le péritoine du chien qui a servi à la deuxième expérience l'a rendu malade, mais on n'a pas observé d'effets toxiques occasionnés par le médicament.

A la suite de son absorption, l'eucalyptéol est donc éliminé par l'air expiré, les sécrétions bronchiques et salivaires d'un

côté, les urines et les produits d'excrétion et de sécrétion du tube digestif d'un autre côté.

Lorsqu'il est administré par la voie stomacale, l'élimination se fait par le poumon, l'intestin et les urines en même temps ; si, au contraire, on emploie la voie sous-cutanée, l'élimination paraît se faire presque exclusivement par le poumon.

De l'étude physiologique et de l'action de l'eucalyptéol sur les ferments digestifs, il était facile de conclure qu'en plus des effets bien connus des nombreuses préparations d'eucalyptus, il jouirait de propriétés nouvelles et qu'il rendrait des services toutes les fois que l'antisepsie interne serait indiquée.

Son emploi en thérapeutique était d'autant plus indiqué qu'il est parfaitement toléré, qu'il ne trouble en rien le bon fonctionnement des voies digestives et qu'il est d'une innocuité absolue.

Ces présomptions, puisées dans les données probables de l'expérimentation, ont été entièrement confirmées par de nombreux essais cliniques qui ont porté sur deux grands groupes de maladies.

Premier groupe. — Maladies des voies respiratoires.

Deuxième groupe. — Maladies du tube digestif.

Peut-être pourrait-on ajouter un troisième groupe, celui des maladies des voies urinaires, car il est à présumer que l'eucalyptéol rendrait des services dans l'antisepsie de la vessie. Je n'ai pas eu le temps d'étudier complètement cette question, mais je me propose d'y revenir plus tard.

Pour le moment, je me bornerai à exposer les résultats obtenus à l'hôpital et dans la clientèle privée.

STATISTIQUE.

Depuis le mois de juin 1891, l'*eucalyptéol* a été employé chez 145 malades. Je dois à l'extrême obligeance de mon maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz de pouvoir faire entrer dans ma statistique les 25 observations prises dans son service de l'hôpital Cochin par le docteur Lully, qui en fait le sujet de sa thèse inaugurale ; mes confrères de Paris ou de province m'en ont fourni 18 ; les autres, au nombre de 102, me sont personnelles.

Les cas observés se décomposent de la façon suivante :

MALADIES DES VOIES RESPIRATOIRES.	Rhume vulgaire	23
	Bronchite aiguë ou chronique	11
	Bronchite catarrhale	8
	Asthme catarrhal	3
	Coqueluche	3
	Grippe ou influenza	24
	Pneumonie et broncho-pneumonie	3
	Gangrène pulmonaire	4
	Phtisie pulmonaire	20
MALADIES DES VOIES DIGESTIVES.	Entérites	3
	Diarrhées saisonnières	13
	Diarrhées fétides	3
	Diarrhée verte des enfants	5
	Diarrhée cholériforme	12
	Fièvre typhoïde	5

Je me contenterai, au lieu de donner ici ces nombreuses observations, de résumer l'action thérapeutique de l'eucalyptéol dans chacune des maladies où il a été employé.

Affections des voies respiratoires. — Dans le rhume vulgaire et la bronchite aiguë, administré dès le début, il calme rapidement la toux et fait disparaître cette sensation si pénible qui accompagne l'inflammation de la muqueuse des voies respiratoires. Pris à une période plus avancée de la maladie, il rend, dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures, l'expectoration plus facile et la supprime en quatre ou cinq jours.

Mêmes effets rapides sur la toux et l'expectoration dans le catarrhe des bronches et la bronchite chronique.

Sédatif du système nerveux, il exerce une action manifeste sur l'asthme humide et sur l'élément catarrhal de la coqueluche. Chez les malades atteints de ces affections, on observe une amélioration qui porte, dans le premier cas, sur les accès de suffocation ; dans le deuxième cas, sur le nombre et l'intensité des quintes.

Dans la pneumonie et la broncho-pneumonie, il amène en quelques jours un grand soulagement ; la guérison est plus rapide qu'avec les moyens ordinaires.

Pendant l'épidémie de grippe ou influenza de l'hiver dernier, l'occasion s'est fréquemment présentée d'employer l'eucalyptéol, qui a donné d'excellents résultats dans les complications thoraciques de cette maladie. Nous avons pu constater, dans la plupart

des cas, une grande amélioration et la disparition des phénomènes thoraciques en très peu de jours. La guérison a été, le plus souvent, obtenue avec une rapidité qui n'a pas été signalée dans cette maladie infectieuse.

Chez les quatre malades atteints de gangrène pulmonaire, dont l'un a été traité à l'hôpital Cochin, un autre à l'hôpital Lariboisière et les deux derniers par moi, le médicament a produit des effets identiques, c'est-à-dire une diminution sensible de l'expectoration, la modification des crachats et la suppression absolue de l'odeur fétide en quelques jours.

Dans la tuberculose à la première période, l'eucalyptéol exerce une action manifeste sur la toux et sur l'état général qu'il améliore rapidement tout en conservant intacte l'intégrité des voies digestives. A un degré plus prononcé, même à la troisième période, il rend encore des services.

Il a été constaté, à l'hôpital Cochin, comme je l'ai fait moi-même, que les phénomènes thoraciques étaient rapidement améliorés et les sécrétions purulentes des ulcérations broncho-pulmonaires avantageusement modifiées.

On peut donc, sans avoir la prétention d'accorder à l'*eucalyptéol* des propriétés curatives, dire qu'il est doué d'une efficacité au moins égale à celle des médicaments usuels et qu'il possède sur eux le grand avantage de n'exercer aucune action irritante sur l'estomac et l'intestin, et même d'arrêter la diarrhée, complication si fréquente de la tuberculose.

Affections du tube digestif. — Il est possible que l'eucalyptéol rende des services dans quelques maladies de l'estomac, quoique en présence de certains troubles de cet organe il se produise des renvois odorants et que la faible solubilité du produit dans un milieu acide, même en présence de l'eau, ne permette pas de lui accorder une grande valeur thérapeutique.

Dans les maladies de l'intestin, au contraire, son efficacité est bien réelle. Là, en effet, il se trouve dans un milieu essentiellement favorable à sa décomposition. En présence des liquides alcalins qu'il rencontre et sous l'influence de la température, il se dissocie lentement et très facilement pour former des chlorures alcalins et un carbure et un hydrate de carbure. Grâce à cette dissociation toute particulière, même avec des doses minimes de 50 centi-

grammes à 1 gramme par jour, à la condition qu'on l'administre pendant un temps suffisamment long, l'eucalyptéol exerce une action lente et continue sur l'économie tout entière dans laquelle il se trouve entraîné. Cette action se fait sentir en même temps, et d'une façon directe, sur le contenu de l'intestin dans lequel sa présence se révèle par une odeur aromatique prononcée.

On pouvait se demander, à ce sujet, si l'eucalyptéol agissait seulement comme désodorisant sur les *secreta* et les *excreta* du tube digestif. Les études physiologiques et cliniques permettent de résoudre la question, et je crois que l'on peut affirmer, sans crainte, qu'en outre de son pouvoir désodorisant très manifeste, il possède de réelles propriétés antiseptiques.

S'il en était autrement, on ne s'expliquerait pas son efficacité dans les entérites aiguës ou chroniques, les diarrhées saisonnières, qu'il modifie rapidement et supprime en quelques jours. On s'expliquerait encore moins son action dans la fièvre typhoïde, avec ou sans complications pulmonaires, et dans les diarrhées vertes des enfants ou les diarrhées cholériformes.

Dans cette dernière affection, je l'ai employé douze fois avec succès, et particulièrement dans quatre cas assez graves.

Chez deux de mes malades, un homme et une femme, de quarante à quarante-cinq ans, atteints de diarrhée fréquente, de quinze à dix-huit selles par vingt-quatre heures, avec courbatures, nausées, refroidissement des extrémités, j'ai obtenu la disparition complète de la diarrhée en douze heures, après l'absorption de 1g,50 d'eucalyptéol. Le médicament fut cessé dès le troisième jour ; les suites furent des plus simples.

Dans deux autres cas présentant un plus grand caractère de gravité, avec le même nombre de selles que précédemment et renfermant des grains riziformes, j'ai été assez heureux pour supprimer complètement la diarrhée, en treize heures, chez un de mes malades, avec 1g,50 de chlorhydrate, et, en quatorze heures, chez l'autre, avec 2 grammes. A propos de diarrhée cholériforme et de choléra, je ne saurais trop insister sur les bons effets que j'ai obtenus de ce médicament dans le traitement de la diarrhée prémonitoire qui a précédé l'épidémie de choléra qui a sévi tout particulièrement sur la banlieue, du mois d'avril au mois d'octobre 1892. Presque tous les cas que j'ai traités ont été

guéris en deux ou trois jours, je n'ai observé d'accidents sérieux chez aucun des malades soumis à ce traitement.

Chez les enfants atteints de diarrhée verte, en faisant l'étude comparative de l'action du salicylate de bismuth, du salol, de l'acide lactique et de l'eucalyptéol, je suis arrivé à être entièrement convaincu de la supériorité de ce dernier produit dont l'action est plus rapide et plus manifeste que celle des corps dont je viens de parler et qui a sur eux l'immense avantage d'être parfaitement toléré, de n'être pas toxique et par conséquent de pouvoir être administré aussi longtemps qu'il est nécessaire.

Dans les cinq cas de fièvre typhoïde, dont deux ont été traités à l'hôpital Cochin, nous avons observé une notable diminution de l'odeur fétide des selles dès les premières vingt-quatre heures, et sa disparition complète au bout de trois ou quatre jours. Dans les formes nettement intestinales, le médicament a fait disparaître rapidement la diarrhée, la sensibilité du ventre et le ballonnement. Il était facile de constater en même temps une amélioration notable de l'état général et une tendance marquée à l'abaissement de la température.

Chez une de mes malades, âgée de vingt-six ans, atteinte d'une fièvre typhoïde avec diarrhée fétide abondante accompagnée de phénomènes thoraciques caractérisés par de la toux, du souffle à la base droite, de gros râles muqueux, de nombreux râles sibilants et ronflants disséminés dans toute l'étendue de la poitrine et une expectoration jaune verdâtre des plus abondantes, j'eus recours à l'*eucalyptéol* le dixième jour de la maladie, après avoir essayé de l'antisepsie intestinale avec le salicylate de bismuth et le benzo-naphtol.

Au bout de trois jours, avec une dose moyenne de 1 gramme par jour, la toux avait sensiblement diminué, en même temps que l'expectoration, le souffle était moins rude, les râles beaucoup plus rares, les gardes-robes avaient une odeur normale, et n'étaient plus qu'au nombre de deux par vingt-quatre heures, au lieu de six ou huit.

Le huitième jour de l'administration du médicament, tous les phénomènes thoraciques avaient disparu, un peu de constipation avait remplacé la diarrhée, la température était tombée, le soir, à 38 degrés au lieu de 39°,5. Bon état général.

Ici encore, comme dans la tuberculose et les maladies nettement infectieuses, l'*eucalyptéol* a donné d'excellents résultats, et sans avoir la prétention de le considérer comme un spécifique, on est en droit de lui accorder une valeur antiseptique de premier ordre et de fonder sur lui de sérieuses espérances.

Mode d'administration et doses. — L'eucalyptéol, à cause de son peu de solubilité dans l'eau et la glycérine, et de la facilité avec laquelle il est décomposé par l'alcool, ne peut être administré qu'en cachets ou en capsules gélatineuses.

Il se donne à la dose de 1 gramme à 1g,50 par jour; il est rarement utile de dépasser cette dernière dose; cependant, si l'indication se faisait sentir, il n'y aurait aucun inconvénient à administrer 2 ou 3 grammes et même plus par vingt-quatre heures.

Il doit être pris en plusieurs fois dans la journée, et de préférence dans l'intervalle des repas.

Les enfants acceptent facilement le produit sous forme de saccharolé que l'on donne délayé dans du lait ou de l'eau.

La dose, au-dessous d'un an, est de 25 centigrammes par jour;

De quatre à cinq ans, de 30 à 50 centigrammes;

Au-dessus de cet âge, de 50 à 75 centigrammes.

En résumé, l'eucalyptéol constitue un corps nettement défini, complètement inoffensif et très facilement toléré par l'estomac sur lequel il n'exerce aucune action irritante; c'est un produit nouveau et tel qu'il n'en existait pas dans les préparations d'eucalyptus employées en thérapeutique jusqu'à ce jour.

Son action manifeste sur la muqueuse des voies respiratoires en fait le modificateur par excellence de la toux et des sécrétions broncho-pulmonaires, en même temps qu'un puissant antiseptique. Il est semblable en cela à l'essence d'eucalyptus et à l'eucalyptol dont il possède et concentre, pour ainsi dire, toutes les propriétés sans en avoir les inconvénients.

Mais ce ne sont pas ses seules qualités; grâce à sa composition spéciale et à la propriété qu'il possède de se décomposer en partie dans l'intestin où l'excès du produit séjourne un certain temps, il a donné dans les affections du tube digestif, même les plus graves, des résultats assez encourageants pour qu'on puisse le préférer nettement aux antiseptiques connus jusqu'à ce jour.

Tout en accordant, en effet, au salol, au naphtol, au benzo-naphtol, une grande valeur, on ne saurait nier que ces médicaments ne soient dangereux et qu'ils n'aient occasionné assez fréquemment d'accidents d'une certaine gravité. Rien de semblable n'est à craindre avec l'eucalyptéol qui, administré, même à des doses massives de 10 à 15 grammes, n'a jamais produit d'effets toxiques, et a toujours été parfaitement toléré par l'estomac, même à la suite d'un usage très prolongé. J'ai pu personnellement en prendre pendant plus d'un mois des doses journalières variant de 1 gramme à 1g,50 et 2 grammes sans en être incommodé et sans observer le moindre trouble du côté de l'appétit et de la digestion.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques (1) ;

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. Égasse.

Filtration des liquides organiques. — MM. Brown-Séquard et d'Arsonval ont constaté une différence radicale entre les effets des injections de liquide non filtré et non aseptisé et ceux des injections de liquides préparés. Ceux-ci, même à doses considérables, manifestent des effets physiologiques très accentués et variables suivant leur provenance, mais n'entraînent pas la mort de l'animal.

Toutefois, comme la filtration est une partie importante, puisque faite dans certaines conditions elle peut rendre le liquide aseptique, d'Arsonval a proposé un appareil dans lequel la liqueur obtenue des sucs animaux passe sous forte pression à travers une bougie en alumine, qui joue vis-à-vis d'eux le rôle de la bougie Chamberland dans le filtre de Pasteur. La pression est donnée par l'acide carbonique liquéfié, qui en se gazéifiant par la détente donne un gaz physiologiquement neutre pour ces liquides.

(1) Suite et fin. Voir les deux précédents numéros.

Cet appareil (fig. 1) comprend le réservoir contenant l'acide carbonique liquéfié et le filtre. Le réservoir B se trouve dans le commerce et renferme 500 grammes de CO^2 liquide, quantité

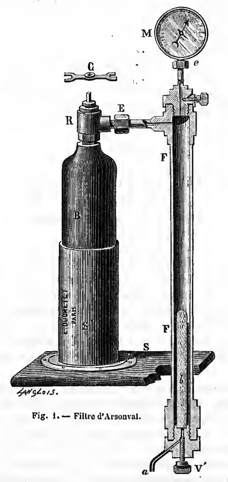


Fig. 1. — Filtre d'Arsonval.

suffisante pour filtrer 80 à 100 litres de liquide. Un robinet R à pointe d'acier permet une fermeture hermétique.

Le réservoir de filtration F est un tube en laiton de 25 milli-

mètres de diamètre intérieur sur 60 centimètres de longueur. Ses parois, qui ont 5 millimètres d'épaisseur, peuvent résister à la même pression que celles de la bouteille en fer forgé qui renferme CO^2 liquide. Le tube est fermé à la partie supérieure par un bouchon métallique à six pans portant un cuir encastré formant joint hermétique. C'est par là qu'on introduit le liquide à filtrer. Un peu plus bas est soudé, à angle droit, un tube latéral E portant un écrou qui le met en communication avec le réservoir à acide carbonique. Enfin, à la partie inférieure, se trouve un second bouchon à vis V, de même forme que celui du haut, mais qui porte une petite douille métallique, dans laquelle vient s'engager l'extrémité ouverte d'une bougie en alumine de 8 millimètres de diamètre extérieur environ. Un bout de tube de caoutchouc se chausse à la fois sur la douille et sur la bougie, et assure l'étanchéité absolue de l'appareil. Cette bougie résiste fort bien et filtre très vite. Un manomètre M, placé à la partie supérieure du tube métallique et en communication avec lui, indique la pression.

Le maniement de l'appareil est facile. Un support S reçoit la bouteille à acide carbonique maintenue le robinet en haut. On fixe sur le bord de la table le réservoir à filtration, vertical, dans lequel le tube d'alumine occupe la partie inférieure. On dévisse l'écrou du haut, on verse le liquide à filtrer dans le tube métallique.

Après avoir revissé l'écrou supérieur et placé un récipient stérilisé sous la bougie, on ouvre le robinet d'acide carbonique, le gaz passe dans le tube à filtration et presse sur le liquide qui passe rapidement à travers la bougie en alumine. En quelques minutes est terminée une opération qui nécessitait parfois dix à douze heures avec le dispositif habituel. On peut, par une manœuvre de robinet, laisser se prolonger le contact de CO^2 avec le liquide à filtrer.

Pour simplifier et éviter l'emploi de la bougie poreuse, qui retient toujours certains principes du liquide, d'Arsonval stérilise les liquides au moyen d'un appareil (fig. 2) composé d'un récipient en cuivre rouge éprouvé à 120 atmosphères et fermé par un couvercle en cuivre, comme un autoclave. Ce couvercle porte un manomètre, un robinet d'échappement à pointe d'acier, et un

tube qui permet de le réunir à la bouteille contenant l'acide carbonique liquéfié. Le liquide filtré préalablement au papier est enfermé dans des tubes, qui sont placés dans l'autoclave et soumis à une pression de 50 atmosphères. En laissant agir la pression pendant deux heures, on tue tous les microorganismes. En

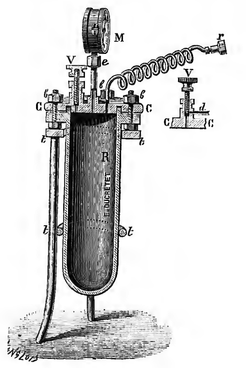


Fig. 2. — Autoclave d'Arsonval.

mettant l'autoclave et le réservoir dans un bain d'eau à 42 degrés, on obtient une pression de 90 atmosphères qui détruit instantanément tous les germes vivants en respectant les substances albuminoïdes actives.

D'Arsonval a indiqué en outre le filtre suivant (fig. 3), qui débite rapidement, en raison de la matière poreuse de l'alumine substituée à la porcelaine.

1° Le filtre se compose de la bougie spéciale montée sur un flacon où l'on fait le vide avec une pompe à ventouse.

La bougie poreuse B reçoit un petit anneau de caoutchouc C, qui sert à la fixer dans le goulot du vase V en verre mince. Ce vase porte latéralement une tubulure A qui, par l'intermédiaire d'un caoutchouc à parois épaisses T, le met en rapport avec la pompe à vide P.

Pour filtrer à la bougie le liquide déjà filtré au papier, on commence par stériliser l'appareil en le lavant à l'eau bouillante. Cela fait, on rajuste le tout. On verse le liquide à filtrer dans la cavité de la bougie B, sur laquelle on a fixé un petit réservoir en

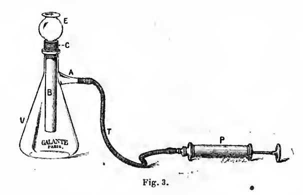


Fig. 3.

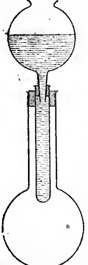
verre E, pour le cas où l'on a beaucoup de liquide à filtrer. Lorsqu'il n'en est pas ainsi, on se contente de verser le liquide par petites portions, à mesure qu'il filtre.

En manœuvrant la pompe P, on fait rapidement le vide dans le vase V, et le liquide contenu dans la bougie B passe très vite au travers d'elle à cause de sa grande porosité. La filtration de 50 centimètres cubes de liquide se fait en moins de cinq minutes. Le liquide ainsi filtré est absolument dépourvu de germes, grâce à l'excessive finesse des pores de la bougie, qui est en alumine pure et non en porcelaine.

Avec les bougies d'alumine, la filtration se fait très rapidement et dans d'excellentes conditions d'asepsie, ainsi que l'a constaté Straus, qui emploie, de son côté, un dispositif analogue dans son laboratoire. La manœuvre en est très simple, et le très modique

prix de l'appareil le met à la portée de tous les praticiens. Il peut, bien entendu, servir à filtrer tout autre liquide que le suc testiculaire.

2° D'Arsonval emploie un second mode de filtration, dont l'appareil se compose (fig. 4) d'un simple ballon de verre recevant la bougie filtrante à sa partie supérieure. Le vide nécessaire pour que la filtration ait lieu est fait dans le ballon de la manière suivante : on verse dans le ballon une cuillerée d'eau, on pose la bougie sans boucher, et on porte à l'ébullition. Quand la vapeur d'eau a chassé l'air, on bouche hermétiquement avec la bougie. La vapeur se condense, le vide se fait, et l'appareil est prêt pour filtrer. On n'a plus qu'à verser le liquide dans l'entonnoir; la stérilisation est ainsi assurée.


Fig. 4.

Pour régénérer une bougie qui a servi, il suffit de la passer d'abord à l'eau bouillante, puis après l'avoir laissé sécher, on la porte graduellement au rouge sur de la braise de boulanger; on évite ainsi sûrement de la casser. Pour s'assurer qu'elle n'a pas de fissure, il suffit de la plonger entièrement dans l'eau et de souffler dans l'intérieur; s'il ne se produit pas de bulles gazeuses, elle est bonne (1).

Quand ils sortent des appareils stérilisateurs d'Arsonval, les liquides organiques de toutes les glandes, des centres nerveux, des muscles, etc., peuvent être injectés sans inconvénient sous la peau des animaux, même en employant des quantités d'extrait vingt à trente fois plus considérables que celles qu'il faudrait injecter chez l'homme.

On peut donc, comme l'a montré Brown-Séquard, employer, sans crainte aucune, en injections sous-cutanées chez l'homme, tous les liquides organiques dont la physiologie ou la clinique auront indiqué l'utilité.

(1) Nous devons à l'obligeance de M. d'Arsonval la communication de ces clichés.

Les injections intraveineuses elles-mêmes, plus dangereuses comme on le sait, sont aussi d'une innocuité absolue.

Quant à la technique de la préparation des liquides organiques, elle est des plus simples et en tout semblable à celle que nous avons donnée pour le liquide testiculaire.

Ces extraits ainsi préparés peuvent conserver leurs propriétés pendant des années, car des extraits de pancréas, de muscles, de levure de bière, préparés, en 1877, par Claude Bernard, sont encore actifs aujourd'hui.

Ces préparations à la glycérine doivent être étendues de deux à trois fois leur volume d'eau distillée, bouillie et refroidie récemment, quand on veut les employer en injections sous-cutanées. Ces solutions sont d'abord filtrées au papier, puis au filtre d'Arsonval.

L'injection est à peine plus douloureuse qu'avec l'eau pure et l'on n'a à craindre aucune altération des liquides ni aucun accident résultant de la piqûre, si l'on a soin d'employer les précautions d'antisepsie les plus élémentaires. Mais, comme nous l'avons vu, ce qu'il faut éviter avant tout, c'est d'ajouter au liquide un antiseptique, qui atténue ses propriétés ou les annihile même complètement. Nous verrons, en indiquant les divers modes de préparations proposés, que ce conseil n'a pas été toujours mis en pratique.

Injections des liquides organiques. — Jusqu'à présent, les seuls liquides organiques employés sont ceux qu'on extrait de la glande thyroïde, du pancréas, des capsules surrénales, des reins.

Glande thyroïde. — On sait, en physiologie, que l'ablation de la glande thyroïde chez les chiens amène rapidement la mort avec un état morbide très complexe, et que, si, chez les cobayes, par exemple, on peut noter une survie, c'est que de petites glandes accessoires peuvent jouer le rôle de la glande thyroïde et la suppléer en partie.

Il y avait lieu d'envisager si, par les injections du suc de la glande thyroïde, on pouvait, après son ablation, atténuer, dans une certaine mesure, les phénomènes morbides. C'est dans ce but qu'ont été instituées les expériences physiologiques de Gley et Vassale.

E. Gley a expérimenté sur les animaux le suc de la glande thyroïde, après l'extirpation complète du corps thyroïde, opération qui détermine des accidents convulsifs très graves et amène la mort à bref délai. En pratiquant une *injection intraveineuse* avec le liquide extrait des deux lobes du corps thyroïde, légèrement étendu d'eau, alors que le chien présente déjà, depuis vingt-quatre heures, des accidents graves, on voit, au bout de quelques minutes, ces accidents disparaître, puis les accès convulsifs deviennent moins intenses et cessent, la respiration redevient normale, l'animal se tient debout, marche, boit et mange. Les accidents reparaissent le lendemain, mais une nouvelle injection les fait cesser. La réussite a toujours été certaine quand l'injection n'a pas été faite trop tardivement.

Il n'est pas nécessaire de pratiquer ces injections avec le suc extrait de thyroïdes provenant d'animaux de même espèce, car Gley a obtenu, sur le chien, les mêmes résultats avec le suc des thyroïdes de mouton.

D'un autre côté, G. Vassale a fait les mêmes expériences sur huit chiens. Des sept sur lesquels l'injection a été faite immédiatement après l'extirpation de la glande thyroïde, trois ont échappé aux accidents, trois les ont présentés et ils ont cédé à de nouvelles injections ; mais les animaux sont morts. Le dernier est mort pendant l'expérience. Le huitième chien, chez lequel les injections n'avaient été pratiquées qu'après le début des accidents, a survécu.

Traitement du myxœdème. — Le myxœdème est une maladie toute récente, et c'est William Gall qui, en 1873, publia les premiers cas. Sa symptomatologie fut ensuite fixée par les travaux d'Ord, Charcot, Bourneville, etc. ; mais il n'en fut pas de même de la thérapeutique et de la pathogénie, et un médecin anglais, Rinne, pouvait dire, il y a peu de temps : « Le myxœdème est encore une énigme à déchiffrer, et pour l'étiologie et pour le traitement. »

Les Reverdin, de Genève, constatèrent les premiers qu'à la suite de la thyroïdectomie se développait une cachexie particulière, qui se rapprochait du myxœdème spontané. C'était la même maladie procédant de la même cause : l'altération, l'absence du corps thyroïde.

En effet, Scheff (1883) enlève le corps thyroïde d'un chien et constate des troubles cérébraux, une cachexie rappelant les troubles du myxœdème. En faisant des greffes thyroïdiennes, il empêche cette cachexie ou l'améliore. Cette opération de la greffe thyroïdienne, indiquée par Horsley, avec le corps thyroïde du mouton, fut pratiquée par Lannelongue, Bircher, Korcher, Bettencourt, Serrano, Merklen et Walther (Robin, in *Lyon médical*).

C'est à ce moment que furent étudiées sérieusement les injections de suc testiculaire et que Brown-Séquard proposa l'extrait de la glande thyroïdienne.

Les expériences physiologiques ne tardèrent pas à donner, sur l'effet du suc thyroïdien, des renseignements qui permirent ensuite de l'appliquer à l'homme.

Ce sont des médecins anglais, Fenwick, Murray, Wallace, Beatty, qui les premiers employèrent le suc de la glande thyroïdienne pour combattre le myxœdème.

Henry Fenwick, de Londres, fit, à une malade atteinte de cette affection, des injections sous-cutanées de glande thyroïdienne et vit, dès le lendemain de l'injection, le volume des urines presque double. Dans un autre cas, il constata le même effet.

Une série d'expériences lui démontrèrent que ce suc agit comme diurétique dans toutes les affections des reins et que, lorsque ces organes fonctionnent normalement, il n'a sur eux aucune action. Il en conclut, à l'encontre de l'opinion admise, que le myxœdème est une affection des reins et non de la glande thyroïdienne.

Il obtenait ce suc d'une glande thyroïdienne encore chaude et empruntée à un animal bien portant. Il mélangeait 10 gouttes de ce suc exprimé à 10 gouttes d'eau distillée, et c'est cette solution qu'il injectait sous la peau. Avec une antisepsie rigoureuse, ces injections n'ont jamais déterminé ni d'inflammation locale au point piqué ni, plus tard, d'intoxication générale. Cependant, il a pu noter parfois de la douleur au point de la piqûre et une légère tuméfaction.

Chez les malades atteints de myxœdème, l'effet diurétique se fait sentir dès le troisième jour et persiste pendant deux à trois semaines.

De son côté, Georges Murray a fait aussi des expériences pour

constater les effets des injections hypodermiques de ce suc, en essayant d'enrayer le myxœdème développé chez une femme de quarante-six ans, et cela depuis cinq ans. Il préparait ce suc de la façon suivante : un lobe du corps thyroïde d'un mouton qu'on vient d'abattre est débarrassé de tout le tissu connectif et graisseux qui l'enveloppe, puis découpé, sur un plateau de verre, en petits fragments, que l'on introduit dans un tube contenant un mélange de 1 centimètre cube de glycérine et 1 centimètre cube de solution phéniquée à 0,50 pour 100. On obture le tube avec un bouchon de coton aseptique et on abandonne le tout, pendant vingt-quatre heures, dans un endroit frais. On passe ensuite dans une toile fine stérilisée par l'immersion dans l'eau bouillante pendant quelques minutes ; on exprime et l'on retire, en moyenne, 3 centimètres cubes d'un liquide rosé, trouble. Cet extrait ne doit pas être conservé plus de huit jours.

Murray administrait, chaque semaine, deux injections hypodermiques de 1 centimètre cube et demi chacune, en les pratiquant dans le tissu cellulaire situé entre les deux omoplates et en les poussant fort lentement.

Sous l'influence de ce traitement continué pendant trois mois, la menstruation s'est rétablie, l'épaississement du tissu souscutané a diminué, les sueurs sont revenues, l'intelligence redevient active, la mémoire s'améliore et, une fois l'amélioration bien dessinée, il a suffi de pratiquer les injections toutes les deux ou trois semaines.

Beatty, médecin anglais également, rapporte que, dans l'espace d'une semaine, les injections d'extrait aqueux de thyroïde de mouton ont amené une amélioration considérable dans l'état d'une femme atteinte de myxœdème, et, peu de temps après, la guérison était à peu près complète.

Ernest Carter, Arthur Davies ont également publié des cas analogues dans lesquels ce traitement a pleinement réussi.

Chopinet, médecin militaire, a traité aussi un cas de myxœdème très prononcé et avec les résultats les plus farorables, car, un mois après le début du traitement, le volume du cou, du tronc, des membres, diminua considérablement. La guérison, dit-il, peut être considérée comme complète, car tous les symptômes ont disparu.

Dans une communication faite au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, Bouchard cite deux cas de myxœdème traités avec succès par lui, à la Charité, en employant la méthode Brown-Séquard et se basant sur l'idée que la fonction chimique du suc thyroïdien consiste à fabriquer des substances utiles.

Chez ces deux malades, les résultats des injections ont été étonnamment rapides et se sont montrés favorables de la façon la plus évidente. La turgescence œdémateuse de la face, des paupières, des lèvres, des mains, des avant-bras, disparut rapidement, en même temps que le poids du corps diminuait. La lenteur de la parole, la torpeur intellectuelle, la difficulté à se mouvoir, se sont amendées de façon frappante.

La température, inférieure à la normale, s'éleva sensiblement et la résistance au froid s'établit complètement. La sécrétion urinaire devint abondante.

Bouchard nota cependant de la céphalée, des douleurs dans les membres, le thorax, qui durent faire cesser les injections à diverses reprises. Les troubles disparaissaient dès qu'on cessait les injections et reparaissaient dès qu'on les reprenait, après cinq ou dix jours d'intervalle.

Mais il ne put apprécier la durée de l'amélioration, à raison de la brièveté du temps qui s'était écoulé depuis la cessation des injections. Il croit cette amélioration passagère et ne pense pas que cette méthode puisse donner des effets curatifs.

Quoi qu'il en soit, l'amélioration a été des plus manifestes et plaide en faveur de l'emploi du suc thyroïdien dans le myxœdème.

V. Robin cite le cas d'un enfant de sept ans atteint de myxœdème, qu'il traita par l'extrait du corps thyroïde, obtenu, non par macération et filtration, mais par pression mécanique, pour éviter les accidents que provoque, dit-il, le liquide obtenu par simple macération. Il dépouille les corps thyroïdes de leur graisse et de leurs enveloppes par dissection sur une assiette flambée, ainsi que les pinces et le bistouri. Il enveloppe ensuite les corps thyroïdes dans un morceau de toile neuve de 6 centimètres carrés, trempée dans l'eau bouillante, séchée à la flamme d'un bec de Bunsen, trempée dans une solution phéniquée à 6 pour 1 000,

puis exprimée. Le tout est placé entre les mors d'une forte pince de cordonnier, que l'on serre vigoureusement. Il s'écoule un liquide trouble, légèrement teinté, mélange de suc thyroïdien, de sang et d'un peu de solution phéniquée, dans laquelle les corps thyroïdes avaient été apportés de l'abattoir. Ce liquide, recueilli dans une cuiller d'argent flambée, est versé dans un petit flacon à l'émeri, stérilisé à l'eau bouillante et flambé. Robin ajoute qu'il est indispensable de couper le corps thyroïde par morceaux, pour s'assurer qu'il ne renferme pas de petits kystes laiteux.

Ce liquide peut servir pendant plusieurs jours.

Pendant quatre mois, l'enfant reçut des injections journalières et les résultats ont été, dit-il, étonnants. Le petit malade se réveilla de sa torpeur; ses mouvements devinrent rapides; le teint reprit ses couleurs naturelles. L'enfant marcha seul, l'œdème disparut; la peau, rugueuse, devint souple; les membres, jadis volumineux, diminuèrent au point de devenir grêles. La taille crût; la température, qui était de 26 degrés, revint à la normale.

De plus, dans ce terrain si bien préparé, Robin a fait la greffe du corps thyroïde, sans aucuns résultats subséquents fâcheux. Remarquant la coïncidence de l'élévation de la température et de la cessation du myxœdème, Robin émet l'idée que le rôle du suc thyroïdien pourrait être pyrogène.

Chez un enfant de quatre ans, atteint de myxœdème, Legroux a constaté une amélioration manifeste de l'intelligence et aussi de l'affection après les injections de suc thyroïdien. A sa mort, survenue à la suite d'une diphtérie contagieuse, l'autopsie démontra l'absence complète du corps thyroïde et la présence d'un thymus très volumineux derrière le sternum.

Edmund White, de l'hôpital Saint-Thomas, de Londres, indique la préparation suivante de l'extrait thyroïdien : aussitôt que l'animal est tué, on enlève la peau du cou et l'on fait une incision médiane s'étendant de telle façon qu'elle découvre la trachée. La thyroïde consiste en deux lobes situés à la partie inférieure du cou, un de chaque côté de la trachée, et reliés entre eux par un isthme rouge, mais parfois un peu pâle. Chaque lobe est de 1 demi-pouce de long sur 3 quarts de pouce de large,

en forme d'amande, de texture ferme et compacte. Ils sont de couleur rouge foncé. On enlève ces lobes au moyen de pinces et du scalpel, en ayant soin d'éliminer autant que possible le tissu environnant, puis on les met dans une bouteille bien propre, rincée avec une solution d'acide phénique à 5 pour 100.

Pour préparer l'extrait, on coupe les glandes en fragments transverses, sur une lame de verre stérilisée par le lavage à la solution phéniquée. Il va de soi que tous les ustensiles et instruments employés doivent être aseptisés. On met les glandes dans un mortier avec du verre pilé; on les broie jusqu'à ce qu'elles soient désagrégées et l'on ajoute un mélange de parties égales de glycérine et d'eau, dans la proportion de 4 centimètres cubes pour chaque paire de glandes. Ce mélange doit avoir été stérilisé en le faisant bouillir, puis refroidir. On met ensuite le contenu du mortier dans un vase, on ajoute *quelques fragments de thyroïde* et on laisse macérer pendant vingt-quatre heures. On passe à travers un linge, puis on filtre au papier sous pression. Ce papier doit être stérilisé par l'immersion dans l'eau bouillante. Sous une pression de 15 pouces de mercure, on obtient un liquide de couleur rouge pâle, du même volume que celui qu'on a ajouté aux glandes. Il faut prendre garde que le liquide ne renferme pas de particules solides, si minces soient-elles.

On injecte de 15 à 30 gouttes de cet extrait que l'on doit conserver dans une bouteille renfermant quelques cristaux de thymol. Il se conserve sept jours environ.

Nous avons indiqué cette préparation employée à Londres, pour montrer qu'ici l'asepsie du liquide, ou plutôt sa conservation est due à l'action du thymol que Brown-Séquard et d'Arsonval proscrivent, parce qu'il peut affaiblir ou même annihiler les propriétés des sucs organiques. Il serait donc fort possible que les expériences cliniques, tentées avec ce liquide ainsi additionné, ne présentent pas les mêmes résultats que ceux qu'on obtient avec les sucs préparés comme nous l'avons vu.

Liquide des capsules surrénales. — Brown-Séquard avait prouvé, en 1856, que les cobayes, les lapins, les chiens, succombent très rapidement quand on fait l'ablation de deux petits organes, les capsules surrénales, que l'on considérait auparavant comme inutiles. Il admettait, au contraire, que ces organes sont

essentiels à la vie, et cela d'autant mieux que les animaux succombaient en moins d'une journée, tandis que l'extirpation des reins ne causait leur mort qu'au bout de quelques jours.

Philipeaux, Gratiolet et d'autres physiologistes montrèrent que si, au lieu de faire le même jour l'ablation des deux capsules, on les enlevait successivement, en laissant un intervalle d'un ou deux mois entre les deux opérations, les animaux survivent. On ne peut cependant pas conclure de ces expériences que les fonctions de ces capsules peuvent être complètement, *et pour toujours*, remplies par d'autres organes, car Tizzoni, Stilling ont fait voir quc, chez les animaux qui survivent aux extirpations successives des capsules surrénales, on voit apparaître lentement, mais sûrement, des altérations organiques des centres nerveux qui amènent fatalement la mort.

Les capsules surrénales sont donc indispensables à la vie; ce qu'on avait pu prévoir d'ailleurs, car, dans l'affection incurable dite *maladie bronzée d'Addison*, ces capsules sont presque toujours profondément altérées ou détruites.

Brown-Séquard, d'Arsonval, Abelous et Langlois ont fait des expériences montrant que, lorsque des animaux ont perdu par ablation deux capsules surrénales et vont mourir, on peut leur faire rapidement recouvrer ou à peu près leur état normal, en leur injectant sous la peau l'extrait liquide de ces organes.

On peut donc tenter aussi le traitement, par cet extrait, de la maladie d'Addison.

A la suite d'expériences faites sur des cobayes, Abelous et Langlois ont vu que, en faisant, immédiatement après l'enlèvement de la deuxième capsule, une injection sous-cutanée d'extrait aqueux de capsules, on pouvait prolonger la survie de l'animal.

Cette survie moyenne augmente seulement de quelques heures, quelquefois du double. Par contre, ils ont vu l'injection de 10 centimètres cubes d'extrait supprimer les secousses convulsives qui se produisent quelquefois chez l'animal avant la mort.

Ces faits confirment donc les vues de Brown-Séquard sur l'importance fonctionnelle très grande des capsules surrénales, puisque la cautérisation partielle des deux capsules suffit, à elle seule, pour entraîner de grands troubles de nutrition.

Dans un cas désespéré d'urémie avec anurie, Dieulafoy a employé les injections de liquide organique tiré de *la substance corticale du rein*, préparé de la façon suivante par son interne Renon : un rein de bœuf, pris sur l'animal qu'on vient de tuer, est reçu dans un vase stérilisé. On détache la substance corticale, qui pèse environ 200 grammes. Elle est hachée, triturée dans un mortier et additionnée de 300 grammes de glycérine neutre et de 200 grammes d'eau stérilisée contenant 5 pour 100 de sel marin. On laisse macérer pendant cinq heures dans un vase entouré de glace ; on filtre toute la masse dans un filtre de papier Chardin ; puis on filtre le liquide ainsi obtenu sur une bougie Chamberland stérilisée à l'autoclave à 115 degrés. On recueille ainsi 50 à 55 grammes d'un liquide jaunâtre, transparent, visqueux, absolument stérile. Cette filtration, qui demande plusieurs heures, serait remplacée avec avantage par le procédé d'Arsonval. A ce liquide, Dieulafoy propose de donner le nom de *néphrine*.

Après avoir échoué avec tous les diurétiques connus, Dieulafoy, le malade étant dans le coma avec des sueurs d'urée, fit pratiquer dans la journée trois injections distantes de deux heures et contenant ensemble 3g,50 de néphrine. Légère amélioration. Le jour suivant, les mêmes injections furent continuées jusqu'à concurrence de 6 grammes. Après chacune d'elles, le malade sort de sa torpeur et peut boire du lait. Après vingt-quatre heures, grande amélioration : les reins fonctionnent, le coma, les sueurs d'urée disparaissent. Les injections sont continuées de deux en deux heures. Le malade succombe à la suite de violentes crises épileptiformes.

Il y a lieu de remarquer que la sécrétion urinaire, complètement arrêtée pendant cinq jours, reparut le deuxième jour après les injections ; que le malade sortait de sa torpeur et buvait du lait ; que les sueurs d'urée diminuaient, et qu'enfin l'ensemble des symptômes était heureusement modifié.

Aussi, sans tirer de conclusion basée sur un seul cas, Dieulafoy espère que ces injections de néphrine pourront entrer dans la thérapeutique à titre de diurétique et rendre des services dans l'oligurie et l'anurie brightique.

Suc pancréatique. — Comby a essayé les injections de c *pancréatique* dans un cas très grave de diabète maigre, chez

malade qui émettait par vingt-quatre heures 5 à 6 litres d'urine et 1 kilogramme de sucre. Les injections furent bien supportées, et pendant un certain temps il put noter une diminution sensible du glucose et des urines; mais la rechute ne tarda pas à se montrer.

Dieulafoy fait aussi en ce moment des injections de suc pancréatique à plusieurs diabétiques, mais sans pouvoir donner encore les résultats acquis.

LA SPERMINE.

Étant donnés les résultats obtenus avec les injections hypodermiques de suc testiculaire des animaux, il était tout indiqué de rechercher si, dans ce suc, ne se trouvait pas un principe actif, et si, après l'avoir isolé, on n'obtiendrait pas, en l'employant, les mêmes effets.

La composition du suc testiculaire est, on le sait, très complexe, car il renferme, outre le fluide séminal, un grand nombre d'autres substances très répandues dans toutes les glandes, et le liquide séminal lui-même renferme des *matières albuminoïdes*, la *lecithine*, la *nucléine*, des *leucomaïnes*, de la *cholestérine*, des *matières grasses*, des *phosphates alcalins* et *terreux*. Lorsqu'il est abandonné à l'air, il laisse déposer des cristaux rhomboïdaux identiques à ceux que Charcot avait découverts dans le sang des leucocythémiques, et qui avaient reçu le nom de *cristaux de Charcot*. C'est le phosphate d'une base, découverte par Schreiner, en 1878, la *spermine*, à laquelle il assigna la formule C^2H^5Az, et qui existe aussi dans les crachats des emphysémateux, des bronchites aigüës ou chroniques, le sang, la rate chez les anémiques, les leucocythémiques.

Pour l'obtenir, Schreiner prenait du sperme humain frais qu'il lavait sur un linge avec de l'eau tiède. Le liquide était évaporé à siccité et le résidu repris à l'ébullition ou par l'alcool. La partie insoluble, séparée par filtration, lavée et desséchée à 100 degrés, renferme le phosphate de spermine que l'on triture et que l'on traite par l'eau ammoniacale tiède. Le phosphate cristallise de cette solution avec sa forme particulière.

Pour obtenir la spermine, on décompose le phosphate par la

baryte, on filtre et on évapore le liquide, qui, par refroidissement, laisse déposer des cristaux.

Quand on emploie l'alcool, les cristaux absorbent facilement l'eau et l'acide carbonique de l'air. Ils sont solubles dans l'eau, l'alcool absolu, presque insolubles dans l'éther. Leur réaction est très alcaline. Chauffés sur une lame de platine, ils brûlent et leur vapeur a une faible odeur ammoniacale.

Dissoute dans l'eau, la spermine présente toutes les réactions des alcaloïdes.

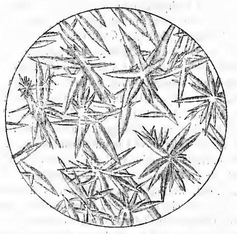


Fig. 5. — Chlorhydrate de spermine. (Communiqué par M. Poehl.)

Sa réaction principale est la suivante :

Quand on place dans un vase quelques gouttes d'une solution de chlorure d'or et du magnésium en poudre en présence du chlorhydrate de spermine, on sent immédiatement l'odeur caractéristique du sperme humain. Nous verrons plus loin quelle explication est donnée de ce phénomène.

La spermine se combine avec les acides pour former des sels. Le chlorhydrate (fig. 5) cristallise en prismes hexagones réunis en touffes. Il est très soluble dans l'eau, presque insoluble dans l'alcool absolu et dans l'éther.

L'aurochlorure forme des lames d'un jaune d'or, qui, lorsqu'elles sont récemment précipitées, sont très solubles dans l'eau,

l'alcool et l'éther ; mais, après dessiccation, elles se dissolvent difficilement dans l'eau.

Le phosphate cristallise en prismes difficilement solubles dans l'eau chaude, insolubles dans l'alcool, très solubles dans les acides étendus, les alcalis et leurs carbonates. Il fond vers 170 degrés, en se décomposant.

Nous avons vu que Schreiner assignait à la spermine la formule C^2H^5Az. En se basant sur cette formule, et d'après quelques essais qualitatifs, Ladenburg et Abel admirent qu'elle se confondait avec celle de l'éthylénimine, et Kobert, poussant encore plus loin ces vues théoriques, soutint que le polymère de l'éthylénimine, la *piperazine*, $C^4H^{10}Az^2$, était une *dispermine.*

D'après les travaux du professeur Poehl (de Saint-Pétersbourg), cette identification, basée sur l'analyse de Schreiner, ne serait pas exacte, car la spermine pure, séparée de son phosphate, répondrait à la formule $C^5H^{14}Az^2$, et peut-être à une formule plus complexe encore. Dans tous les cas, elle ne se confondrait pas avec l'éthylénimine, ne se changerait pas en piperazine et se distinguerait de ces substances par un ensemble de propriétés. Ces différences entre la spermine et l'éthylénimine ont été constatées également par un chimiste russe, M. Mendeleeff.

On comprend, dit Poehl, les conséquences fâcheuses qui sont résultées, pour la science et la pratique médicales, d'une pareille confusion, et il faut donc faire table rase de toutes les expériences qui ont été faites avec la piperazine dans le but de la substituer soit au suc testiculaire, soit à la véritable spermine.

L'étude clinique de la spermine, sous forme de chlorhydrate, a été faite en Russie par Rostchinine, Schichoreff, Weljaminoff, Victoroff, Torchanoff, etc.

Rostchinine cite plusieurs cas dans lesquels la spermine lui a donné des résultats analogues à ceux du suc testiculaire. Le premier est celui d'un jeune homme de vingt-quatre ans se plaignant de faiblesse, de somnolence, d'impuissance, d'amaigrissement progressif. Les cheveux tombaient et les glandes sébacées sécrétaient d'une façon exagérée. Après la première injection, la somnolence diminua et l'état général s'améliora ; puis la digestion, les fonctions génitales redevinrent presque normales, la santé revint.

Le second malade, hémiplégique, était somnolent; les artères étaient sclérosées, les réflexes du membre inférieur étaient exagérés, l'envie d'uriner était fréquente. Quinze injections faites à deux ou trois jours d'intervalle amenèrent une amélioration notable: la somnolence s'atténua, la contracture devint moins prononcée, le malade marchait et se sentait plus vigoureux.

La troisième était paraplégique depuis six ans. Au bout d'un mois de traitement par les injections de spermine, la malade pouvait marcher en s'appuyant sur une canne.

Il cite en outre deux cas de diabète améliorés et chez lesquels la quantité de sucre s'abaissa, ce qu'il attribue à l'amélioration de l'état général.

Chez les phtisiques, et bien que la spermine, pas plus que le suc testiculaire, n'ait d'action sur le bacille, elle améliore notablement l'état des malades.

Dans un cas de pneumonie double, chez une femme de quatre-vingt-quatre ans, l'injection de spermine amena le relèvement immédiat du pouls.

Enfin, il a constaté l'action stimulante de la spermine chez un malade très affaibli par des vomissements dont l'origine était inconnue.

Pour Rostchinine, si l'émulsion de Brown-Séquard a une action plus énergique que la spermine, celle-ci est d'emploi plus facile, car elle n'exige pas une asepsie aussi rigoureuse.

Schichoreff a expérimenté le sperme dans la clinique de Valinkin (syphilitiques), et sur des neurasthéniques, des hystériques, des séniles. Pour lui, ces injections ne provoquent aucune réaction locale lorsque toutes les précautions ont été prises. C'est un stimulant et un tonique du système nerveux, et peut être aussi des cellules des autres systèmes.

La suggestion n'a que peu d'influence sur les résultats obtenus.

La spermine relève la force musculaire dans les cas de débilité par les divers processus pathologiques et augmente la pression artérielle.

Elle n'a pas d'influence spéciale sur les fonctions génitales. — Son action est due, dans ce cas, à l'amélioration produite sur l'état général.

L'effet de la spermine se fait sentir dès la première injection. Mais elle ne relève les forces musculaires et n'augmente la pression artérielle qu'après huit ou dix injections.

Son effet utile se maintient pendant deux à trois mois.

Dans l'épilepsie, son emploi demande les plus grandes précautions.

Pour Schichoreff, il n'est pas encore temps de constater scientifiquement l'indication et la contre-indication de la spermine dans la thérapeutique ; mais c'est un médicament qui mérite d'attirer l'attention des médecins.

Weljaminoff ayant à faire des opérations très graves chez des malades affaiblis, qui, dans son opinion, ne pouvaient supporter ni le choc traumatique, ni la quantité de chloroforme nécessaire pour terminer les opérations, leur fit préalablement trois ou quatre injections de spermine. Il s'agissait d'hystérectomie combinée, d'extirpation du rectum, d'une ovariotomie double, de l'extirpation d'un goitre de la grosseur du poing. L'action de la spermine se fit sentir, avant, pendant et après l'opération. Les quantités de chloroforme absorbées étaient considérables : 180 grammes, 90, 60, 50 grammes.

Pour Victoroff, qui a employé largement l'injection de Brown-Séquard, la spermine de Poehl donne de ses expériences les conclusions suivantes :

L'action de la spermine est identique à celle de l'injection de Brown-Séquard. Comme elle, elle agit sur les parties motrices de l'axe cérébro-spinal en augmentant la force des mains et des pieds, en régularisant les fonctions génitales, urinaires et les déjections. Comme résultat subjectif, on constate l'amélioration de la sensibilité générale.

Il y a lieu d'admettre que la partie active du liquide testiculaire est la spermine. — L'injection de spermine ne donne lieu à aucune réaction locale.

En résumé, ces expériences démontreraient que cette base possède une action tonifiante et dynamogène de tout point semblable à celle du liquide testiculaire.

Poehl croit avoir trouvé l'explication des phénomènes observés avec le liquide testiculaire aussi bien qu'avec la spermine.

Cette base, dit-il, n'est pas un oxydant, mais elle détermine,

à son contact, une accélération des oxydations tant minérales que physiologiques.

En plaçant dans un vase du chlorure d'or et du magnésium en poudre, il se dégage de l'hydrogène et il se forme du chlorure de magnésium. Mais si l'on ajoute un peu de chlorhydrate de spermine, aussitôt une mousse abondante d'hydrate de magnésie se produit et remplit le vase en même temps que se dégage l'odeur de sperme humain. Le chlorhydrate dilué au centième, au millième et même au dix-millième, produit cet effet, et la solution filtrée, pour séparer la magnésie, la reproduit encore une fois. Les chlorures de platine, de mercure, de cuivre, etc., agissent de même.

Dans cette réaction, la spermine favorise par son contact l'oxydation rapide du magnésium aux dépens de l'eau.

Il en est de même pour les oxydations organiques. Du sang, très dilué et même putréfié, additionné d'une petite quantité de chlorhydrate de spermine, oxyde très rapidement à l'air la teinture de gayac, qui bleuit à son contact, comme avec l'eau oxygénée.

On sait que beaucoup de substances : chloroforme, oxyde de carbone, protoxyde d'azote, extraits de bile, extraits urinaires, etc., diminuent le pouvoir oxydant du sang. En ajoutant un peu de spermine à du sang qui a reçu l'action de ces corps, on lui restitue la propriété de transporter son oxygène sur les tissus. Cette action rappelle de très près les phénomènes de catalyse ; elle est indépendante de le quantité employée, et le sang n'offre aucun changement au spectroscope.

Cette propriété rend compte des phénomènes provoqués par la spermine chez l'homme et les animaux. Elle fait comprendre les effets heureux provoqués par cette substance chez les individus soumis à l'action du chloroforme, agent qui enraye les oxydations.

Pour mesurer exactement l'intensité des processus d'oxydation provoqués par la spermine, il faudrait évaluer la diminution des leucomaïnes produites dans les tissus. On sait, d'après les travaux d'Armand Gautier, que ces bases sont les témoins des oxydations incomplètes. « J'ai cherché, dit Poehl, à obtenir une évaluation plus facile du pouvoir excitateur de l'oxydation attri-

buable à la spermine, en mesurant le rapport qui existe, dans les urines, entre l'azote excrété et l'azote de l'urée. J'ai trouvé que, dans certains cas, sous l'influence de la spermine, ce rapport se rapproche de l'unité et passe de 100 : 87 à 100 : 96. La spermine excite donc les oxydations intraorganiques.

L'action favorable de cette base chez les diabétiques s'explique aussi par une diminution de la spermine produite par le pancréas chez les malades.

L'action de la spermine à titre de *tonique* et de *nervin* se comprend donc aisément, puisqu'elle accélère les oxydations et restitue au sang ses propriétés de transport de l'oxygène aux éléments veineux.

De là l'oxydation plus rapide des leucomaïnes, la disparition plus complète des matières extractives; enfin, la sensation de bien-être général qu'éprouvent les sujets soumis à l'action de cette base, phénomènes qui ont été constatés par tous les observateurs.

Les circonstances qui amènent une diminution dans la sécrétion de la spermine sont multiples. Non seulement les nombreux organes qui les produisent peuvent s'altérer, comme on le constate notamment dans beaucoup de maladies infectieuses ; mais encore la spermine peut être éliminée rapidement, transformée en phosphate insoluble (bronchite, asthme, anémies, etc.).

La spermine étant un élément constant du sang normal et de beaucoup de tissus, son administration est absolument sans danger, ainsi que l'ont établi les nombreuses expériences faites avec le chlorhydrate pur et stérilisé. Ces injections ne sont que peu ou point douloureuses.

D'après Duclaux, l'oxydation du magnésium par la spermine, en présence du chlorure d'or, signalée par Poehl, ne serait pas une action spécifique, attendu que la saponine, l'eau de savon, etc., se comportent de même en ce qui concerne l'aspect extérieur de la réaction, et de même aussi en ce qui concerne ses produits, car on ne trouve pas plus de magnésium oxydé ou de magnésie produite, qu'on mette ou non de la saponine ou de la spermine en présence du chlorure d'or et du magnésium. Si la spermine a des propriétés curatives, elles sont absolument indé-

pendantes de son action sur le magnésium, en présence du chlorure de platine ou du chlorure de cuivre.

Nous avons relaté, sans les commenter, les faits avancés par Poehl et les médecins russes qui ont expérimenté la spermine ou plutôt les ampoules qui leur avaient été remises. Nous devons cependant faire connaître la note suivante puisée dans les journaux russes et qui nous a été communiquée. Elle porte sur l'analyse des ampoules de chlorhydrate de spermine faite par le docteur Michael Frenkel.

Les ampoules analysées portaient la mention : *Solution de chlorhydrate de spermine* à 1 pour 100. Chaque ampoule contenait 1 centimètre cube de liquide, par conséquent chaque ampoule aurait dû contenir 1 *centigramme de chlorhydrate de spermine à l'état solide*, et ce résidu aurait brûlé sans trace. Le contenu des ampoules donnait cependant, après calcination, un résidu de 40, 50, 60 à 80 pour 100. Ce résidu était composé principalement de chlorure de sodium ; quelques ampoules contenaient un peu de baryum. La partie organique, c'est-à-dire combustible du liquide, contenait principalement des peptones ; dans quelques ampoules on a trouvé également de l'urée. Ce liquide ne donnait pas les réactions caractéristiques de la spermine, d'après les recherches de Schreiner, de Ladenburg et Abel.

Les analyses du docteur Frenkel ont été confirmées dans *tous leurs détails* par Jurgens et par le professeur Beilstein de Pétersbourg. C'est alors que le département de médecine près le ministère de l'intérieur de l'empire russe a, par une circulaire spéciale, interdit la vente des ampoules de Poehl dans les pharmacies.

Ces faits sont antérieurs à la communication faite par Poehl à l'Académie des sciences de Paris, et il est fort probable, en admettant le bien fondé de cette interdiction, que les ampoules récemment envoyées en France à M. Dujardin-Beaumetz sont dans d'autres conditions. C'est ce que les expériences qui sont en cours à l'hôpital Cochin indiqueront pour la thérapeutique, et ce que l'analyse nouvelle dira pour le contenu de ces ampoules.

BIBLIOGRAPHIE.

Abelous et Langlois, Société de biologie, 13 mai 1872, 388. — Aievoli di Amore et Rossi, *Progresso medico*, 1890. — D'Arsonval, *Archives de physiologie normale et pathologique*, octobre 1891, p. 816; Société de biologie, 18 avril 1892; Académie de médecine, 26 février 1892; Société de biologie, 18 juin 1892. — Babes, *Deutsch med. Woochenschr.*, 1892, n° 30. — A.-G. Bagroff, *Vratch*, n° 9, 1892, in *Bulletin de thérapeutique*, 15 juillet 1892. — Brainerd, *Medical World*, octobre 1890. — Brown-Séquard, Société de biologie, 1889, p. 415, 420, 430, 454; 1890, p. 717; 14 juin 1891, p. 248, 205, 535, 722; 1892, 4 juin, 11 juin, 18 juin, 2 juillet; Académie des sciences, 1892, 23 mai, 13 juin, 5 septembre. — Chopinet, Société de biologie, 27 juillet 1892. — Constantin Paul, Académie de médecine, 16 février 1892. — Crivelli, *Australian medical journal*, mars 1890. — Cullere, *Gazette médicale*, 27 août 1892. — Depoux, Société de biologie, mai 1891, juin 1892. — Espagne et Pourquier, *Nouveau Montpellier médical*, août 1892. — Henry Fenwick, *Bulletin général de thérapeutique*. — Fleury, *Bulletin médical du Nord*, 1891, p. 394. — Fuerbringer, *Semaine médicale*, n°s 32, 33, 1891. — Gley, *Archives de physiologie*, 1892, p. 644. — Goizet, Société de biologie, 1891, p. 101. — Grigorescu, Société de biologie, 20 mai 1892, 18 juin 1892. — Hammond, *New York medical Journal*, 31 août 1889.— Henoeque, Société de biologie, 21 octobre 1891.— Rubens Hirechberg, *Bulletin de thérapeutique*, 15 octobre 1892. — Losser Cohn, *Deutsch med. Wochenschr.*, 8 décembre 1891. — Loomis, *Medical Record*, 24 août 1889. — Mairet, *Bulletin médical*, 12 février 1890. — Mario et Rivano, *Annali di freniatria*, mai 1890, p. 160.— Mendelojeff, *Saint-Petersbourg medical Wochenschr.*, 13 décembre 1890.— G. Murray, *British medical Journal*, 10 octobre 1891. — Nourry et Michel, Société de biologie, 11 juin 1892. — Poehl, Académie de médecine, 11 juillet 1892. — Rihtchinin, *London med. recorder*, 25 mai 1891. — V. Robin, *Lyon médical*, 7 août 1892. — Roger, Société de biologie, 21 octobre 1891. — Suzor, *Comptes rendus des séances de la Société des arts et sciences de Port-Louis (île Maurice)*, 25 octobre 1891. — Em. Thierry, Société de biologie, 1890, p. 503. — Uspensky, *Archives de physiologie*, janvier 1891. — Variot, *Comptes rendus de la Société de biologie*, 29 juin 1889. — G. Vassale, *Rivista sperimentale di freniatria*, 1890, p. 439.— Ventra et Frouda, *Il Manicomio moderno*, sixième année, n°s 1, 2. — Villeneuve, *Marseille médical*, 30 août 1889.— Vito Caprioti, *Annali di nevrolegia*, 1892, fasc. 1, 2, 3, p. 1, 32.

THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

De l'influence de la ligature simple du cordon sur la délivrance ;

Par M. Nguyen-Khac Can J.-B.,
Interne de la clinique obstétricale de Mustapha, à Alger.

Sur 68 accouchements avec ligature double du cordon, il y a eu 4 cas de rétention du placenta, et sur 146 accouchements avec ligature simple, que 2 cas de rétention.

Comparons les deux procédés :

Quatre cas de rétention sur 68 accouchements à ligature double, ce qui fait sensiblement la proportion de 6 pour 100, et 2 cas de rétention sur 146 accouchements à ligature simple, nous donnent la proportion de 2,5 pour 100 environ.

On voit donc, d'après cette statistique comparée, qu'il y a bien plus de rétentions dans le premier cas que dans le second. D'ailleurs, la durée de la délivrance est notablement bien plus longue avec la ligature double qu'avec la ligature simple : en relevant les accouchements en OIGA faits avec ligature double, nous avons trouvé que pour 14 accouchements on a dû employer quinze heures pour la délivrance, ce qui fait pour un accouchement une moyenne de soixante-quatre minutes ; et sur 63 accouchements en OIGA avec ligature simple, on a dépensé vingt-huit heures dix minutes, ce qui fait pour un accouchement une moyenne de vingt-sept minutes.

On voit donc, en rapprochant les deux fractions, que l'on dépense bien moins de temps pour la délivrance en pratiquant la ligature simple.

Nous avons fait la statistique en prenant l'OIGA parce que c'est la position qui fournit le plus d'accouchements ; on pourrait aussi la faire avec OIDP, OIGP, etc., pourvu qu'on ait un nombre convenable d'accouchements.

On a discuté longtemps et l'on discute encore sur le mécanisme de la délivrance. D'après Baudelocque, c'est l'hémorragie qui joue le rôle principal. Pour Duncan, le rôle actif du phéno-

mène revient à l'utérus ; l'hémorragie ne joue qu'un rôle accessoire (Auvard, *Traité d'accouchement*).

En prenant dans ces deux théories le facteur commun *hémorragie utéro-placentaire*, on voit que dans les deux cas elle contribue à favoriser la délivrance, soit en chassant le placenta comme la vapeur chasse le piston dans un cylindre (Baudelocque), soit en plissant la surface utérine du placenta et diminuant par suite la surface placentaire en contact avec l'utérus.

Pour l'une ou l'autre théorie, la ligature simple est tout indiquée : l'évacuation du sang par le cordon non lié vide le tissu placentaire de son contenu, il se produit un appel de liquide, le sang des sinus utérins s'épanche, d'où hémorragie utéro-placentaire, qui vient favoriser le décollement ; l'utérus étant un organe essentiellement réflexe, une perturbation quelconque (hémorragie) réveille chez ce muscle des contractions qui font hâter la sortie du délivre.

D'un autre côté, l'hémorragie placentaire, diminuant le volume de l'arrière-faix et plissant sa surface, diminue aussi la surface placentaire en contact avec l'utérus d'où également facilité pour la délivrance. Ces faits nous donnent l'explication de la rapidité de la délivrance ; il nous reste encore à expliquer la rareté de cas de rétention.

D'après le docteur Gavilan, du Mexique (*Revue de clinique et de thérapeutique*, octobre 1891), la plupart des cas de rétention tiennent à la pression qu'exerce l'air extérieur sur la surface fœtale du placenta.

Nous connaissons tous le jeu du tire-tête, consistant en une rondelle de cuir au centre de laquelle est fixée une ficelle ; quand on l'applique sur un plan quelconque on éprouve une grande résistance à l'enlever. Pour nous, le plan sera l'utérus, la rondelle le placenta et la ficelle le cordon. Ceci étant admis, si l'on prend pour dimension moyenne du rayon du disque placentaire 10 centimètres, on trouvera par un calcul bien simple que l'atmosphère exerce une pression de 30 kilogrammes environ, appliquant le placenta sur l'utérus en admettant que la pression, qui existe entre les deux organes est nulle. Avec une pareille pression, on comprend que la rétention est possible, mais la ligature simple du cordon, déterminant une hémorragie placentaire, diminue le

volume et, par suite, les surfaces utérine et fœtale du placenta en raccourcissant le rayon du disque ; on sait que, dans ce cas, la surface varie en raison directe du carré du rayon ; la pression se trouve donc diminuée d'une quantité proportionnelle au carré du rayon. Celle-ci est encore diminuée par l'hémorragie utéro-placentaire ; le sang épanché sur la surface utérine du placenta exerce une pression contraire à la pression extérieure.

Les chances de rétention étant considérablement diminuées par la ligature simple du cordon, on doit en rencontrer moins ; c'est ce que la statistique nous a montré.

En résumé, nous ne pratiquerons qu'une seule ligature au cordon :

1° Parce que cette simple ligature nous demandera bien moins de temps pour la délivrance ;

2° Parce que nous rencontrerons aussi bien moins de cas de rétention du placenta qu'avec la ligature double.

On emploiera la ligature double seulement dans les cas de grossesse gémellaire et polygémellaire.

CORRESPONDANCE

Sur l'essence d'eucalyptus, ses produits constitutifs et dérivés.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

M. le docteur Lafage a fait paraître, dans le *Bulletin général de thérapeutique*, un article relatif à l'essence d'eucalyptus.

Il y préconise un produit cristallisé auquel il propose de donner le nom d'eucalyptéol.

Dans une note envoyée au *Journal de pharmacie et de chimie*, je montre que ce corps n'est autre chose que du dichlorhydrate de terpilène connu depuis longtemps. Ce composé n'est pas un dérivé de l'essence d'eucalyptus, mais bien un produit de destruction de l'eucalyptol et si, comme le pense M. le docteur Lafage, ce composé est susceptible de recevoir des applications thérapeutiques, il serait plus pratique et moins coûteux de l'obtenir en traitant l'essence de térébenthine par l'acide chlorhydrique gazeux dans les conditions convenables.

M. le docteur Lafage fait précéder sa communication de considérations générales sur l'essence d'eucalyptus ; il s'y est glissé quelques erreurs que je crois devoir rectifier.

L'auteur nous dit que l'essence d'eucalyptus et l'eucalyptol, qui ne serait que l'essence plus ou moins rectifiée d'après lui, sont des corps mal définis. Il ne faut pas confondre le tout et la partie. L'essence d'eucalyptus est en effet complexe, elle renferme plusieurs corps que j'ai isolés, caractérisés.

Je citerai d'abord les aldéhydes butyrique et valérianique, puis un carbure térébenthénique que j'ai nettement caractérisé.

J'arrive maintenant au produit le plus important et par sa quantité et par sa valeur thérapeutique ; c'est l'*eucalyptol*, dont M. le docteur Lafage parle comme d'un produit de rectification ne possédant pas de constitution chimique ni de propriétés définies.

Je vais donc rapidement faire l'historique de l'eucalyptol et dissiper les doutes qui pourraient résulter du travail de M. le docteur Lafage.

L'eucalyptol a pour formule $C^{20}H^{18}O^{2}$.

Il cristallise à zéro degré, bout à 175 degrés.

Il est inactif sur la lumière polarisée.

Sa densité à zéro degré est $D = 0{,}940$;

Sa densité de vapeur $D = 5{,}4$.

Traité à basse température par l'acide chlorhydrique gazeux, sec, il fournit un sous-chlorhydrate de formule $2\,(C^{20}H^{18}O^{2})\,HCl$.

L'eucalyptol existe dans la presque totalité des myrtacées. M. G. Bouchardat et moi l'avons trouvé dans une labiée, la *lavandula spica*, Wallach l'a isolé de l'essence de semen-contra.

Enfin, l'eucalyptol est si bien un corps défini que nous l'avons, M. G. Bouchardat et moi, préparé synthétiquement en partant du terpinol de List, et que nous le considérons comme l'anhydride de la terpine.

Je crois donc qu'il est bien établi que le dichlorhydrate de terpilène, appelé à tort *eucalyptol* par M. le docteur Lafage, n'est pas un corps nouveau.

Que l'essence d'eucalyptus est composée de plusieurs corps qui ont été étudiés et identifiés, dont le plus important est l'*eucalyptol*, corps parfaitement défini, ainsi que je le prouve plus haut.

R. Voiry, pharmacien.

REVUE DE CHIRURGIE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpétrière.

Ovariotomie double au cours de la grossesse. — Deux cas de pyosalpinx. — Traitement intrapéritonéal du pédicule dans l'hystérectomie abdominale par la ligature élastique perdue. — Sur l'énucléation des fibromes. — Du ballon de Petersen en gynécologie. — Traitement du prolapsus utérin. — Salpingite kystique : échec de la dilatation ; imperméabilité de la moitié interne des trompes à l'examen des pièces.

Ovariotomie double au cours de la grossesse (*Semaine médicale* du 13 juillet 1892, n° 36). — M. Meredith a rapporté deux observations d'ovariotomie double qu'il a pratiquée chez des femmes enceintes. Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme âgée de vingt-cinq ans, mariée depuis quinze mois, qui n'était pas réglée depuis sept semaines ; elle avait beaucoup maigri et se plaignait de douleurs dans le ventre. L'abdomen était occupé par une tumeur résistante et élastique, de forme irrégulière, siégeant principalement à gauche. En avant de cette tumeur, on en sentait une autre plus résistante et remontant jusqu'à l'ombilic. Cette dernière tumeur masquait l'utérus, qui avait subi un mouvement de bascule en arrière. Depuis cinq ou six semaines, la malade vomissait chaque matin.

On pratiqua la laparotomie cinq semaines environ après son entrée à l'hôpital, et l'on tomba sur un kyste multiloculaire de l'ovaire en partie recouvert par l'épiploon. On en fit l'ablation, et, en l'examinant, on s'aperçut que l'ovaire droit était compris dans la ligature. On laissa un tube à drainage dans l'abdomen, et la guérison eut lieu sans complications. La malade sentit les premiers mouvements fœtaux trois semaines après l'opération, et elle accoucha à terme sans accident.

La deuxième malade, âgée de trente-deux ans, mariée depuis douze ans et ayant eu sept enfants, avait joui jusque-là d'une santé excellente, lorsqu'un an auparavant elle s'aperçut que son abdomen avait augmenté de volume et qu'elle avait beaucoup maigri. Une crise de douleurs abdominales la fit admettre à l'hôpital, où l'on constata, en avant de l'utérus, la présence d'un kyste sensible au toucher et assez mobile. La matrice était déviée en arrière et à droite. Elle était, en outre, plus volumineuse qu'à l'état normal et présentait une consistance molle. La laparotomie montra qu'il s'agissait d'un kyste multiloculaire de l'ovaire gauche, et que l'ovaire droit était le siège d'un kyste dermoïde. Les deux ovaires furent enlevés et la guérison eut lieu sans drainage. La grossesse suivit son cours normal et la malade accoucha d'un enfant à terme, bien conformé, pesant 3k,500.

M. Meredith relate quatre autres cas du même genre.

M. Alban Doran estime qu'il convient d'enlever l'ovaire non kystique toutes les fois qu'il présente une lésion quelconque, non seulement parce qu'on évite ainsi à la femme la nécessité d'une opération ultérieure, mais aussi parce qu'on réduit au minimum les risques de l'avortement. En outre, il ne faut pas hésiter à faire l'ovariotomie dans les cas de grossesse, car la présence d'un kyste expose la femme à la formation d'adhérences et peut faire courir de grands dangers au moment même de l'accouchement.

M. Lewers fait observer que, puisque l'on n'est pas encore à même de dire exactement quand un ovaire est devenu stérile, on doit hésiter avant d'en faire l'ablation.

M. H. Smith croit qu'il y a lieu d'enlever tout ovaire présentant des lésions apparentes sans se préoccuper de son état fonctionnel.

Deux cas de pyosalpinx (*Semaine médicale*, 13 juillet 1892, n° 36). — Dans la séance du 6 juillet de la Société d'obstétrique, M. Cullingworth (de Londres) a présenté des pièces anatomiques provenant de deux cas de salpingite suppurée. Dans le premier, il s'agissait d'une salpingite d'origine blennorragique, chez une femme, qui quelques jours après son mariage, accusa un écoulement purulent des parties génitales, mais qui donna néanmoins naissance, en 1890, à un enfant mort-né, et au commencement de 1892, à un enfant vivant.

Quelques jours après son deuxième accouchement, de violentes douleurs abdominales la forcèrent à entrer à Saint-Bartholomew's-Hospital.

Il existait une tumeur de forme irrégulière située dans le cul-de-sac de Douglas, fortement adhérente à droite et s'étendant jusqu'à l'autre côté du bassin. Au cours de la laparotomie, qui fut pratiquée, M. Cullingworth trouva des adhérences nombreuses de consistance ferme et évidemment déjà anciennes; la trompe, plus longue qu'à l'état normal, se dirigeait en arrière de l'utérus et aboutissait à un kyste rempli de pus. Trompe et kyste ont été enlevés, non sans difficulté, en raison des adhérences, et la convalescence eut lieu sans complications.

Dans le second cas, la malade avait éprouvé, depuis cinq ans, des attaques périodiques de péritonite. On pratiqua la laparotomie, et on enleva la trompe gauche qui renfermait une grande quantité de pus. La malade s'est parfaitement remise de l'opération.

M. Hayes (de Londres) ne peut admettre que l'origine blennorragique du premier cas de salpingite soit clairement démontrée. Il fait observer que si la salpingite était vraiment d'origine blennorragique, le processus inflammatoire n'aurait pas man-

qué d'intéresser la muqueuse utérine avant de s'étendre à la trompe, et rien n'indique qu'il y ait eu de l'endométrite. De plus, la salpingite blennorragique entraîne presque sûrement la stérilité, et le fait que la malade est devenue enceinte à deux reprises tend à prouver qu'il ne faut pas attribuer les lésions de la trompe à la blennorragie primitive. L'orateur estime, en effet, qu'on abuse étrangement de la blennorragie dans l'étiologie du pyosalpinx, affection qui, du reste, se rencontre très souvent chez des femmes à l'abri de tout soupçon en ce qui concerne l'infection blennorragique.

M. Cullingworth dit qu'il a vu des cas où il existait encore un écoulement caractéristique des parties génitales au moment d'une opération pratiquée pour le pyosalpinx. Toute inflammation des muqueuses tend à la guérison, même sans traitement, et si la salpingite ne guérit pas comme les autres processus inflammatoires, cela tient uniquement aux conditions anatomiques de la trompe de Fallope, qui font que le pus ne trouve pas à s'échapper.

L'orateur reconnaît d'ailleurs qu'il n'a pas contrôlé le diagnostic de blennorragie par la recherche du gonocoque, dont la présence n'a pas, d'après lui, une importance diagnostique très grande.

Traitement intra-péritonéal du pédicule dans l'hystérectomie abdominale par la ligature élastique perdue (*Progrès médical*, 24 septembre 1892, n° 39). — M. le docteur Deletrez a eu l'occasion, durant ces deux dernières années, de pratiquer 24 hystérectomies vaginales pour fibro-myomes utérins : dans 20 cas, il a dû pratiquer l'amputation supra-vaginale de l'utérus, ayant affaire à des fibromes interstitiels dont l'énucléation n'était pas possible. Dix-huit fois, il a employé la méthode intra-péritonéale avec ligature élastique abandonnée dans le péritoine ; ces dix-huit opérations ont été toutes suivies de succès ; les suites ont été aussi bénignes et la durée du traitement aussi courte que dans une simple ovariotomie. Outre ces dix-huit opérations personnelles, M. Deletrez a pu établir une statistique de 165 hystérectomies abdominales avec pédicule intra-péritonéal muni de la ligature élastique, pratiquées par Treub, Terrillon, Richelot et Debaisieux, donnant une mortalité de 11 pour 100.

Ce nombre d'observations paraît suffisant pour attirer l'attention sur une méthode opératoire encore peu généralisée et qui représente de très grands avantages.

Le procédé opératoire de M. Deletrez est celui de Treub quelque peu modifié ; une fois la cavité péritonéale ouverte, il attire la tumeur hors de l'abdomen en plongeant la main dans le petit bassin et en faisant faire à la tumeur un mouvement de bascule ; par cette manœuvre, il a réussi à faire saillir par la plaie abdo-

minale des tumeurs d'un volume considérable; il a abandonné complètement l'emploi des pinces extractives, qui donnent souvent lieu à des hémorragies incommodes.

Si les ligaments larges sont trop tendus pour permettre de les comprendre sans danger de glissement dans la ligature élastique, il les sectionne entre deux ligatures ; dans le cas contraire, il étreint la tumeur (l'utérus) au point où il compte former son pédicule, dans une pince-clamp construite sur ses indications ; il jette au-dessous de cette pince un cordon élastique plein, soumis à l'autoclave à une température de 120°,7, puis plongé dans la solution phéniquée au vingtième pendant deux jours. Il fait autour de la tumeur un premier tour terminé par le nœud chirurgical ; attirant alors vers lui les deux chefs du cordon, il les réunit près du sillon qu'il a formé, par une ligature avec de la soie tressée. L'extrémité des deux chefs confiée à un aide, il entoure comme d'une collerette le pédicule ainsi formé avec des compresses aseptiques, de façon à empêcher toute introduction du sang dans la cavité abdominale, et, au moyen d'un couteau à amputation, il coupe la tumeur en rasant le bord de sa pince-clamp, enlève cette dernière, et avec des ciseaux il réduit le pédicule à son minimum. Il cautérise ensuite toute la surface du moignon avec le thermo-cautère, et plonge dans le canal de section la pointe rougie à blanc du thermo-cautère ; le cordon élastique et les fils de soie sont coupés court et le moignon est abandonné dans l'abdomen.

Quant au cordon élastique, à l'instar des corps étrangers aseptiques, il s'enkyste dans la plupart des cas ; exceptionnellement, il est éliminé après un temps variable soit par le vagin, soit par le museau de tanche, sans produire d'inconvénients sérieux. Sur 18 cas, M. Deletrez a observé trois fois l'élimination de la ligature; Richelot l'a observée quatre fois sur le même nombre d'observations.

Une précaution opératoire qu'il ne faut jamais négliger avant d'abandonner le moignon utérin dans le petit bassin : il faut avoir soin d'en retirer les anses intestinales qui auraient pu s'y loger et éviter ainsi une compression possible de l'intestin entre les surfaces du bassin et le pédicule. Nous possédons donc, sans les cas isolés qu'il est difficile de rechercher, 183 hystérectomies abdominales pratiquées d'après cette méthode par Treub, Richelot, Debaisieux et Deletrez ; nous avons 22 décès, dont la cause, dans la plupart des cas, ne peut être imputée au procédé opératoire ; la mortalité est donc de 11 pour 100 : à ce point de vue, déjà, cette méthode peut soutenir avantageusement un parallèle avec les résultats obtenus par le traitement extra-péritonéal.

Elle possède en outre d'autres avantages parmi lesquels celui de diminuer la durée du traitement consécutif, d'éviter plus

sûrement l'éventration et une cicatrisation souvent difforme et parfois très douloureuse.

Les conclusions sont :

1° La méthode intrapéritonéale dans le traitement du pédicule dans l'hystérectomie abdominale pour fibro-myomes doit être considérée comme la méthode de choix ;

2° Parmi les procédés opératoires employés jusqu'à maintenant dans le traitement intra-péritonéal du pédicule, le plus sûr, le plus simple et le plus rapide, consiste dans l'application définitive du lien élastique.

Sur l'énucléation des fibromes (*Semaine médicale*, 24 septembre 1892, n° 48). — M. Engstrom (d'Helsingfors) fait une communication sur ce sujet au congrès de gynécologie de Bruxelles. On est souvent forcé de recourir, dit-il, à une opération grave pour remédier aux myomes du corps utérin. L'extirpation des ovaires supprime habituellement les hémorragies et diminue les dimensions de la tumeur, mais c'est une mutilation grave.

L'amputation supra-vaginale, voire l'amputation totale, donnent de meilleurs résultats définitifs pour les femmes qui survivent ; mais l'opération, outre sa gravité, mutile encore plus les opérées. Une énucléation qui respecte utérus et ovaires et n'intéresse que la tumeur est l'opération idéale ; toutefois elle n'est possible que si le myome est peu volumineux, ou dans les cas où les myomes fibromateux sont peu nombreux.

On peut opérer pendant la grossesse sans que la gestation soit fatalement compromise, avec l'assurance de favoriser le travail de l'accouchement.

Les risques de l'énucléation des myomes sont minimes. Sur vingt-trois femmes, M. Engstrom a eu un décès pour troubles intestinaux consécutifs à l'intervention, mais sans péritonite.

Du ballon de Petersen en gynécologie (*Semaine médicale*, 24 septembre 1892, n° 48). — M. Leprévost (du Havre) fait sur ce sujet une communication au congrès de Bruxelles.

La position inclinée de Trendelenburg, en débarrassant le petit bassin des anses intestinales, a assurément facilité les opérations qui se pratiquent sur les organes pelviens par la voie abdominale. Néanmoins, certaines manœuvres s'exécutent souvent avec difficulté : ce sont celles qui se pratiquent dans la profondeur du petit bassin, sur la portion supra-vaginale du col et dans l'espace de Douglas.

Dans l'espoir de rendre ces parties plus accessibles, M. Leprévost s'est servi du ballon de Petersen. Ce procédé n'est pas inédit. Ullmann l'avait déjà préconisé comme manœuvre d'exploration à travers les parois abdominales ; mais s'il a été em-

ployé par quelques chirurgiens au cours de certaines opérations sur l'abdomen, M. Leprévost ne croit pas que l'usage en soit aussi répandu qu'il mérite de l'être.

Il n'emploie le ballon que lorsque, au cours d'une opération, il se trouve en présence de difficultés qui tiennent à la profondeur des organes à atteindre. Il l'applique tantôt dans le vagin, tantôt dans le rectum ; il surveille toujours avec le plus grand soin les progrès du gonflement en s'assurant par la vue et par le toucher que les parties ne sont pas soumises à une tension excessive.

Introduit dans le vagin, le ballon de Petersen refoule le fond de l'utérus vers l'angle sacro-vertébral, ouvre, étale en quelque sorte le cul-de-sac vésico-utérin et amène la partie supra-vaginale du col dans le champ de l'incision abdominale; en même temps, il immobilise l'utérus d'une façon plus égale et plus continue que ne saurait le faire la main d'un aide.

Lorsqu'on veut agir sur le cul-de-sac de Douglas, c'est dans le rectum qu'il convient d'introduire le ballon. Si le plancher pelvien est souple, il se laisse soulever et le cul-de-sac de Douglas devient peu à peu convexe. Grâce à cette disposition nouvelle, le sang, le pus ou les liquides septiques qui ont pu tomber dans l'abdomen en sont facilement délogés. On comprend que cette manœuvre puisse être mise à profit dans les cas où il est nécessaire de faire une toilette particulièrement méticuleuse de cette partie du péritoine. Mais lorsque le plancher pelvien a perdu sa souplesse par le fait d'une inflammation plastique ou suppurative, il n'obéit plus aussi facilement à l'action du ballon et se laisse plus difficilement soulever. Néanmoins, dans ces circonstances, on peut encore réduire de quelques centimètres la profondeur du bassin, et, si faible que soit cette excavation, elle n'est pas à dédaigner dans ces cas difficiles où, au travers d'une incision étroite des parois abdominales, il faut aller à l'aveugle et du bout des doigts décortiquer un ovaire ou une trompe kystique prolabée dans le cul-de-sac de Douglas. Mais il ne faut user de ce moyen qu'avec une grande circonspection, en procédant avec lenteur et prudence, car dans les cas où le plancher pelvien a perdu sa souplesse et son extensibilité, il est en même temps devenu plus friable et l'on doit toujours songer à la possibilité d'une déchirure.

Traitement du prolapsus utérin (*Semaine médicale* du 28 septembre 1892, n° 49). — M. Westermark (de Stockolm) présente au Congrès de Bruxelles un nouveau procédé opératoire qu'il a employé, depuis cinq ans, contre la chute de la matrice et qui lui a donné des résultats très satisfaisants. Il fait d'abord, selon la méthode de Martin, une excision du col, lorsqu'il existe un allongement de l'utérus ; il commence par la lèvre anté-

rieure ; l'hémorragie est arrêtée à l'aide d'une ou de deux sutures, et les muqueuses du vagin et de l'utérus sont réunies également par des sutures. La lèvre postérieure est traitée de la même façon. Il conserve aux bouts des fils une longueur suffisante pour pouvoir fixer l'utérus pendant la suite de l'opération, puis il fait, selon la méthode de Simon, une colporraphie antérieure. Pour cela, il dissèque un lambeau elliptique sur la paroi antérieure du vagin, allant de la paroi antérieure de la portion vaginale de l'utérus jusqu'à 1 centimètre de l'ouverture urétrale, et les bords de la plaie sont réunis par des sutures profondes et superficielles.

Cette partie de l'opération est exécutée dans le but de remédier à la cystocèle. Il pratique ensuite, sur la paroi latérale gauche du vagin, une incision qu'il termine à peu près à 3 centimètres de la vulve ; puis il fait, à une distance de 2 centimètres de la première, une seconde incision qui lui est parallèle. Les deux incisions se réunissent à angle aigu à la partie postérieure de la paroi vaginale ; il enlève toute la muqueuse comprise entre les incisions, de manière à découvrir les tissus conjonctifs para-vaginaux et para-cervicaux. Les vaisseaux sont pris dans des pinces hémostatiques.

Ensuite, il applique une série de points de suture profonde allant d'un côté à l'autre de la plaie, et il ne les noue pas encore. A l'aide des fils placés sur le col pendant la première partie de l'opération, il attire l'utérus prolabé vers le côté gauche et il pratique la même opération du côté droit. Ce n'est qu'après la réduction du prolapsus qu'il noue les sutures des deux côtés.

S'il existe une rupture du périnée, chose qui arrive généralement, il termine l'opération par une périnéorraphie selon le procédé de Tait.

Les parties nouvelles de sa méthode consistent dans les colporraphies latérales qu'il vient de décrire. Il fait ces incisions pour obtenir la rétraction de tissu conjonctif des ligaments larges, lesquels ont subi un certain allongement du fait du prolapsus. Grâce à cette rétraction du tissu conjonctif, le vagin est resserré transversalement, de façon que ses parois antérieure et postérieure se rapprochent l'une de l'autre comme à l'état normal. Par ce moyen, la tension des parois du vagin, à l'extrémité supérieure duquel l'utérus se trouve placé comme l'entonnoir dans le col d'une bouteille, est considérablement augmentée. Il a obtenu d'excellents résultats dans tous les cas où il s'est servi de ce procédé opératoire. Des années mêmes après l'opération, les parois antérieure et postérieure du vagin ont conservé cet état de resserrement et l'utérus sa hauteur normale dans le bassin.

M. Westermark a opéré 22 malades selon la méthode décrite ci-dessus ; la première opération date de 1887. L'année sui-

vante, il en a fait 5 ; en 1889, 3 ; en 1890, 3 ; en 1891, 6, et en 1892, 4.

En outre, il a opéré, le 4 avril de cette année, une malade chez laquelle il n'a fait que les colporraphies latérales, en supprimant les colporraphies antérieure et postérieure, bien qu'il existât une cystocèle et une rupture du périnée.

Ce n'est qu'à titre d'essai qu'il a pratiqué cette dernière opération, c'est-à-dire pour voir quel serait le résultat de ces colporraphies latérales. Jusqu'ici, il ne s'est pas produit de récidive du prolapsus. L'opération est toutefois trop récente pour en tirer une conclusion ferme.

De ses 23 opérées, 15 étaient atteintes d'un prolapsus total et 8 d'un prolapsus incomplet. Parmi ces dernières, il compte toutes celles chez lesquelles une partie de l'utérus se trouvait encore dans le bassin quand il attirait l'utérus prolabé vers la vulve.

L'absence de récidive chez ses opérées et les résultats vraiment encourageants qu'il a obtenus l'engagent à continuer l'application de la méthode qu'il vient de décrire au traitement du prolapsus utérin.

Salpingite kystique ; échec de la dilatation ; imperméabilité de la moitié interne des trompes à l'examen des pièces (*Semaine médicale* du 28 septembre 1892, n° 49). — M. Fournel (de Paris) a eu l'occasion d'observer une malade atteinte de salpingite kystique, chez laquelle la dilatation méthodique avait échoué ; la laparotomie et l'ablation des organes lésés permirent de guérir la malade, d'examiner avec soin les annexes et de se rendre compte des raisons anatomo-pathologiques pour lesquelles la dilatation devait échouer.

Il a conservé les pièces à l'état kystique pendant six jours.

Pendant ce temps, le liquide contenu dans les hydro-salpinx ne s'est pas écoulé ; six jours après l'opération, il y avait à peine un peu de diminution de volume du kyste tubaire du côté droit, phénomène de simple transsudation à travers les parois.

En incisant, M. Fournel trouve que le kyste est nettement limité, en dehors, par les franges du pavillon adhérentes ; en dedans, il existe un étranglement siégeant vers le milieu de la trompe ; en se dirigeant vers l'utérus, il lui est impossible de rencontrer, dans cette portion de la trompe, quoi que ce soit qui ressemble à un passage, à un orifice. Sur des coupes transversales, il ne réussit pas davantage. Cette portion interne de la trompe paraît transformée en un véritable cordon fibreux.

Aussi, dans le cas présent, toute thérapeutique intra-utérine, si bien établie et aussi bien suivie fût-elle, devait rester inefficace.

Il est permis de supposer que bien des cas doivent être sem-

blables à celui-ci, et que bien des trompes présentent des oblitérations analogues.

M. Vulliet dit que cette question l'intéresse, puisqu'il fut l'un des premiers à faire un fréquent usage du tampon dilatateur de l'utérus. Il ne croit pas que cette dilatation rende aucun service dans les faits de collection tubaire. Si les trompes se vident, c'est qu'il y a des collections tubaires intermittentes; mais le tampon, à son avis, ne sera jamais d'un grand secours; souvent même il pourra nuire et raviver des inflammations qui tendaient vers la chronicité.

BIBLIOGRAPHIE

Anatomie descriptive et dissection, cinquième édition revue et corrigée, par le docteur J.-A. Fort, professeur libre d'anatomie. Paris, 1892. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. Prix : 30 francs.

La cinquième édition de l'*Anatomie* si connue de M. Fort vient de paraître. Nous ne doutons pas qne cette édition n'ait antant de succès que les précédentes, parce qu'elle possède les mêmes qualités d'enseignement, et que, de plus, par la refonte complète du premier volume qui traite de l'anatomie et de l'histologie, M. Fort a fait de cette cinquième édition un ouvrage tout à fait nouveau. En outre, M. Fort a fondu dans cette édition son ouvrage si connu sur *les Centres nerveux*. Nous recommandons spécialement aux étudiants en médecine l'*Anatomie et dissection* de M. Fort, parce que cet ouvrage est vraiment remarqnable par la précision, la clarté des descriptions, et par une expusition facile et méthodique des parties les plus difficiles de l'anatomie. Son deuxième volume, intitulé *Manuel de l'amphithéâtre*, le rend particulièrement précieux; il doit être le compagnon assidu de tout élève qui veut s'initier aux recherches anatomiques.

Docteur Baradoux.

Guide pratique pour l'analyse des urines, par G. Mercier. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, l'analyse de l'urine est décrite sous cinq grandes divisions: 1° les caractères généraux; 2° les éléments normaux; 3° les éléments pathologiques; 4° l'examen microscopique ; 5° les principes accidentels (médicament, etc.).

Parmi les nombreux procédés de recherches ou de dosage, l'auteur a indiqué les plus faciles à mettre à exécution et ceux qui donnent les meilleurs résultats. Il a dressé, pour le sucre et pour l'urée, des tables très complètes permettant de supprimer tout calcul. Ce livre fort bien conçu, s'adresse aux étudiants, aux médecins et surtout aux pharmaciens.

Leçons de thérapeutique, par G. Hayem. Chez Masson, éditeur à Paris.

La quatrième et dernière série des *médications* vient de paraître. Ce volume renferme les médications antidyspeptique, antidyspnéique, expectorante, la médication de l'albuminurie, de l'urémie, de la toux et la médication antisudorale.

Comme tous les ouvrages du professeur Hayem, ces leçons de thérapeutique sont empreintes d'une science profonde et, en les lisant, on acquiert cette conviction que la thérapeutique n'est pas une branche de l'art médical aussi négligeable que certains veulent bien le dire.

Les chapitres consacrés à la médication antidyspeptique, en particulier, renferment toutes les données les plus récentes et sont d'un intérêt très grand.

Aussi, cette dernière série couronne-t-elle dignement les précédentes leçons sur les *médications* du savant professeur de thérapeutique.

L. T.

Formulaire de l'antisepsie et de la désinfection, par H. Bocquillon-Limousin. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Dans ce petit volume, l'auteur a réuni toutes les connaissances actuelles sur l'antisepsie et sur l'hygiène. Il y étudie les maladies bacillaires, l'antisepsie médicale, chirurgicale et obstétricale, les méthodes d'application des antiseptiques, la valeur de chacun d'eux. Il montre ensuite quel profit l'on peut tirer de la désinfection bien faite et indique comment elle doit être faite.

En somme, voilà un livre utile, bien au courant, d'une lecture facile; c'est plus qu'il n'en faut pour justifier son succès.

L. T.

Dictionnaire usuel des sciences médicales, par Dechambre, Mathias Duval, Lereboullet. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Nous annonçons avec plaisir l'apparition de la seconde édition du *Dictionnaire usuel des sciences médicales.* C'est un ouvrage classique, qui doit se trouver entre les mains de tout médecin et de tout étudiant. Nous n'avons pas à vanter les qualités d'un livre que chacun connaît. Nous dirons seulement que cette deuxième édition a été très augmentée ; elle est accompagnée des notions les plus précises sur la prophylaxie et sur l'hygiène, de très nombreuses formules et d'un appendice sur la formation des mots usités en médecine. C'est, en résumé, un livre tenu très au courant des dernières acquisitions de la science médicale.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

DIXIÈME LEÇON

Du traitement des kystes hydatiques;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Le traitement des kystes hydatiques a fait, dans ces dernières années, de notables progrès, et je désire, dans cette conférence, vous les exposer.

Dans la cure des kystes hydatiques, la part faite à la médecine avait été jusqu'ici plus considérable que celle réservée à la chirurgie, et l'on peut dire que jusqu'à l'introduction de l'antisepsie le plus grand nombre des kystes hydatiques était soigné par les médecins. Dans les hôpitaux, c'était dans les services de médecine qu'on traitait les malades atteints de kystes hydatiques du foie.

Nous intervenions alors par divers procédés que je vous rappellerai brièvement : c'était d'abord par la ponction, et la précieuse découverte de Dieulafoy avait permis de perfectionner beaucoup cette ponction en rendant possible l'aspiration du liquide contenu dans la poche. Pour les kystes hydatiques uniques et contenant peu de poches secondaires, nous obtenions des guérisons assez nombreuses à la suite d'une simple et unique ponction, et j'ai moi-même signalé une observation à ce sujet. Je vous renvoie aussi aux faits publiés par Lancereaux, Gérin-Roze, Massard, Laveran, etc.

Mais, il faut le reconnaître, c'étaient là des faits exceptionnels. Le plus souvent, le grand nombre d'hydatides empêchait l'aspiration et l'écoulement du liquide.

Nous intervenions alors par la méthode de Récamier, c'est-à-dire par l'application des caustiques, ou bien encore nous pénétrions dans la poche avec un trocart d'un gros volume sans application préalable de caustiques, trocart que nous laissions

en place pour déterminer des adhérences entre la tumeur et la paroi péritonéale. C'était la méthode de Jobert de Lamballe, et j'ai obtenu par cette méthode, et en employant surtout des trocarts extrêmement volumineux, de beaux succès. Vous trouverez d'ailleurs tous ces faits exposés avec détails dans la leçon que j'ai consacrée au traitement des kystes hydatiques dans ma *Clinique thérapeutique* (1).

Soit que l'on parvînt lentement dans la poche par des applications de caustiques, soit que la ponction fût faite après l'application de ces caustiques, soit qu'on pénétrât, d'après la méthode de Jobert, directement dans la poche avec des trocarts, il n'en résultait pas moins souvent des phénomènes de septicémie provenant de la difficulté que les liquides avaient à sortir par l'ouverture pratiquée à l'abdomen, et malgré les lavages même antiseptiques dont nous faisions usage, souvent les malades succombaient aux suites de cette suppuration prolongée.

Pour éviter ces accidents de suppuration, on avait proposé d'intervenir d'abord par l'électro-puncture, de manière à déterminer la mort des hydatides. J'ai moi-même expérimenté cette méthode qui a surtout été employée en Angleterre et en Italie par Hilton Fagge et Cooper Forster, d'une part, et par Semmola et Galozzi d'autre part, mais je n'ai jamais obtenu par ce procédé une guérison complète. Si même l'on se reporte à la plupart des observations publiées, on voit que souvent la suppuration est survenue à la suite de ces électro-punctures et qu'on a dû alors intervenir par une autre méthode.

C'est à ce moment que nous voyons les premières tentatives faites par la chirurgie antiseptique, et c'est Volkmann qui, l'un des premiers, fit cette tentative. Il reprit le vieux procédé de Bégin, mais en employant cette fois l'antisepsie. Bégin, comme vous le savez, ouvrait la poche en deux temps ; il faisait d'abord une incision jusqu'au niveau du péritoine, et ce n'était que quelques jours après et lorsque les adhérences étaient produites, qu'il incisait la poche.

La méthode de Volkmann date de 1877, et elle fut adoptée

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, sixième édition, t. II, p. 145.

presque universellement en Allemagne, jusqu'à ce que Simon (de Heidelberg) eût proposé une autre opération qui eut un très grand nombre de partisans. Elle consistait à faire pénétrer dans la poche deux trocarts fins et distants de quelques centimètres. On laissait les trocarts en place pendant quelques jours, puis on incisait la poche entre les deux trocarts. C'était, comme vous le voyez, une méthode mixte entre celles de Jobert et de Bégin.

Enfin, nous arrivons à l'opération qui paraît réunir aujourd'hui tous les suffrages et qui consiste à faire l'incision en un seul temps de la poche, après une laparotomie préalable. C'est la méthode dite de Lindemann-Landau, que Lawson-Tait adoptait dès 1880 et que nous voyons aujourd'hui appliquée par la plupart de nos chirurgiens.

Je reviendrai brièvement sur les indications de cette intervention purement chirurgicale à la fin de cette leçon, renvoyant ceux qui voudraient connaître tous les détails de cette question à l'excellente thèse que Potherat a consacrée à ce sujet (1).

Pendant que la chirurgie, en appliquant les méthodes antiseptiques rigoureuses, faisait progresser grandement la cure des kystes hydatiques du foie, la médecine, de son côté, ne restait pas en arrière, et nous voyons dès l'année 1884 le traitement, je dirai médical, de ces kystes prendre une orientation nouvelle; je veux parler des injections et des lavages antiseptiques.

C'est Mesnard (de Bordeaux) qui le premier entre dans cette voie. Chez un malade de vingt-trois ans, atteint de kyste hydatique du foie suppuré, après une ponction aspiratrice, il lave la poche avec 500 grammes d'une solution de sublimé au millième, puis il retire aussitôt le liquide et fait un second lavage avec 100 grammes de la même solution et termine par un dernier lavage à l'eau alcoolisée au quart. Le malade, qui présentait tous les symptômes de la résorption putride, se rétablit promptement et guérit (2).

Quelques années après, en 1887, paraissent simultanément

(1) Potherat, *Contribution au diagnostic et au traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie* (Thèse de Paris, 1889).

(2) Mesnard, *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, juillet 1884.

pour ainsi dire, en Angleterre et en Italie, des procédés modifiant la méthode imaginée par Mesnard. C'est Arthur Sennett qui propose de retirer, avec une seringue hypodermique, une très faible quantité de liquide, un peu plus de 7 grammes, et de les remplacer par une quantité égale d'une solution de sublimé, renfermant 2 milligrammes de substance active. Ce fait était publié le 10 juin dans *The Lancet.*

Presque au même moment, le 11 juin, paraissait dans la *Riforma medica* deux observations analogues de Baccelli. Chez deux malades, il avait retiré une quantité relativement faible de liquide hydatique, 36 centimètres cubes chez le premier et 20 centimètres cubes chez le second, et les avait remplacés dans l'un et l'autre cas par 20 centimètres cubes de liqueur de Van Swieten (1).

En France, l'observation de Mesnard était à peu près tombée dans l'oubli, et ce n'est qu'à la suite de la communication faite par Debove à la Société des hôpitaux, le 12 août 1888, que nous voyons ces méthodes antiseptiques se généraliser.

Lorsqu'on embrasse d'un coup d'œil général les procédés de traitement des kystes hydatiques du foie par les injections de substances antiseptiques, on voit qu'ils peuvent être rattachés, comme l'a fait Morin dans sa thèse, à trois méthodes distinctes (2).

Dans l'une, on vide aussi complètement que possible la poche et l'on pratique de grands lavages avec la solution antiseptique : c'est la méthode Mesnard. Dans l'autre, on se contente de soustraire une très faible quantité de liquide et de le remplacer par une quantité presque égale de la solution antiseptique : c'est le procédé Sennett-Baccelli. Enfin, la troisième est une méthode mixte ; elle consiste à vider largement la poche, mais à n'injecter qu'une très faible quantité de liquide antiseptique : c'est le procédé conseillé par Hanot et défendu par Morin. Tous ces procédés veulent atteindre les buts suivants :

D'abord tuer l'hydatide, puis empêcher le travail suppuratif

(1) A. Sennett, *The Lancet,* 10 juin 1887. — Baccelli, *Riforma medica,* 11 juin et 30 août 1887.

(2) Morin, *Traitement des kystes hydatiques du foie par les lavages et les injections antiseptiques* (Thèse de Paris, 1891).

et enfin s'opposer, autant que faire se peut, à l'intoxication qui pourrait résulter des effets de la solution antiseptique employée. Mais, avant de faire l'examen critique de ces trois méthodes, je vais d'abord vous exposer comment on y procède.

Dans le procédé de Mesnard, après avoir pris tous les soins antiseptiques nécessaires, nettoyage attentif de la peau, flambage des instruments, etc., etc., on pratique une ponction de la poche hydatique à l'aide du trocart ou de l'aiguille n° 2, de l'appareil Potain, puis on aspire le liquide et l'on vide aussi complètement que possible la poche hydatique. Sans changer l'aiguille de place et en utilisant le même appareil, mais, cette fois, en se servant de la pompe foulante, on injecte une solution antiseptique.

Le plus souvent, c'est le sublimé dont on s'est servi et, dans les premières observations, Mesnard, puis Debove ont injecté 500 grammes de cette solution qu'ils ont retirée après quelques minutes de contact avec la poche kystique. Puis on retire tout le liquide introduit, et comme quelquefois cette soustraction de liquide est difficile, on emploie de l'eau alcoolisée ou de l'eau salée pour obtenir ce résultat.

Il est arrivé quelquefois que, cette quantité de liqueur de Van Swieten ne pouvant être complètement retirée, il est survenu des phénomènes d'intoxication mercurielle; c'est ce qui s'est produit dans une observation de Juhel-Renoy où, chez un enfant âgé de douze ans, une première injection de 125 grammes de liqueur de Van Swieten laissée dix minutes en contact avec la poche et un second lavage de 125 grammes laissé en place pendant cinq minutes ont amené de la diarrhée et de la rougeur des gencives.

Le même fait est survenu à Merklen, où les accidents d'hydrargyrisme ont été beaucoup plus graves à la suite d'une injection de 200 grammes de liqueur de Van Swieten laissée en contact avec la poche pendant dix minutes. Il survint, une heure après, un état syncopal, des frissons et une stomatite mercurielle des plus intenses avec diarrhée continuelle et albuminurie. Enfin, dans une observation de Landrieux, où l'on emploie 1500 grammes de liqueur de Van Swieten, que l'on aspire dix

minutes après l'injection, il y eut une stomatite mercurielle extrêmement intense.

L'apparition de ces accidents avait porté les médecins à substituer à la solution de sublimé au millième employée d'autres liquides moins toxiques. C'est Debove qui, le premier, substitua au sublimé une solution de sulfate de cuivre ; la solution employée était à 5 pour 100, et l'on fit un lavage avec un litre de cette solution. Le malade guérit.

Juhel-Renoy a préconisé les solutions au naphtol. Il se sert d'une solution naphtolée au deux-millième, et il n'injecte que 150 grammes de cette solution, ce qui correspond à 7 centigrammes de naphtol β et obtient la guérison du kyste. Dans un autre cas, il fit de très nombreuses ponctions, jusqu'à dix chez un malade atteint de kystes hydatiques, et chacune de ces ponctions fut faite avec cette solution naphtolée au deux-millième. Chez ce malade, la première ponction avait été faite avec du sublimé, et comme 100 grammes de liquide de Van Swieten avaient déterminé de l'intoxication, il avait remplacé le sublimé par une solution naphtolée; la poche étant suppurée, il employa des solutions naphtolées à un titre beaucoup plus concentré, jusqu'à 20 grammes pour 250 grammes d'eau. Bien entendu l'alcool intervenait dans cette solution.

Comme on le voit, dans le procédé du lavage par les substances antiseptiques pour éviter les dangers de l'hydrargyrisme, ou bien on s'est efforcé de substituer au sublimé des solutions moins toxiques, ou bien on a diminué la quantité de solution injectée, et Debove, dans une de ses dernières communications, proposait, après le lavage du kyste, de ne pas dépasser la dose de 100 grammes de liqueur de Van Swieten et de retirer ce liquide au bout de dix minutes. C'est là, comme vous le verrez, une méthode qui se rapproche beaucoup de celle de Hanot.

Tout autre est le procédé de Baccelli et de Sennett. C'est avec une seringue à injections hypodermiques que l'on opère, et l'on ne soutire alors qu'une quantité minime du liquide du kyste hydatique. C'est ainsi que Baccelli retire 20 grammes du liquide kystique dans un cas, 30 grammes dans l'autre ; Terrillon, dans une autre observation, ne retire que 25 grammes. Puis, après avoir fait cette soustraction de liquide, on injecte une très faible

quantité de liqueur de Van Swieten, 20 grammes pour Baccelli, 10 centimètres cubes pour Terrillon.

Quoiqu'on ne cite pas d'accidents à la suite de cette substitution de liquide, on peut se demander si dans ces cas, la tension du liquide restant la même dans la poche, il ne se ferait pas un écoulement du liquide injecté dans l'intérieur du péritoine. Mais dans ce procédé, on évite les phénomènes d'intoxication.

Dans le procédé de Hanot, nous avons une combinaison des deux autres méthodes, celle de Mesnard et celle de Bacelli. Hanot vide la poche aussi complètement que possible, puis il injecte 15 à 20 grammes de liqueur de Van Swieten, mais il laisse cette quantité de liquide dans la poche et ne la retire pas. Il évite donc par ce procédé, d'une part l'intoxication mercurielle et, d'autre part, l'écoulement du liquide dans la cavité péritonéale. Ce procédé a été mis en œuvre par Gaillard dans un cas de kyste hydatique de la base du thorax, et deux injections de liqueur de Van Swieten, l'une de 20 grammes l'autre de 12 grammes, amenèrent la guérison.

Trois autres observations de Hanot publiées par Morin, où l'on a laissé en place, dans l'une 40 grammes de liqueur de Van Swieten, dans l'autre 50 grammes et dans la troisième 15 grammes, se sont toutes terminées par la guérison.

Maintenant que nous connaissons les différents procédés employés pour la cure des kystes hydatiques par les lavages et les injections antiseptiques, nous devons nous demander s'il en est un qui doit être employé à l'exclusion des autres. Je ne le pense pas et, selon les circonstances, vous emploierez la méthode de Mesnard, Debove ou celle de Sennett et Baccelli, ou celle enfin de Hanot; et ceci me conduit à vous parler des diverses circonstances qui peuvent se présenter lorsque vous vous trouvez en face d'un kyste hydatique du foie.

Une fois le diagnostic posé, et je n'ai pas ici à vous rappeler les signes qui vous permettront de reconnaître un kyste hydatique, il vous faudra toujours, pour affirmer ce diagnostic, pratiquer une ponction, car les causes d'erreur sont si nombreuses que tant que cette ponction n'a pas été faite et que l'examen du liquide extrait par la ponction n'a pas été pratiqué, nous n'avons que des présomptions sur la nature de la poche kystique conte-

nue dans le foie ; mais une fois la ponction faite, votre diagnostic non seulement s'impose, mais aussi votre thérapeutique.

Vous savez que les kystes hydatiques du foie se divisent en kystes uniloculaires et en kystes multiloculaires. Je ne m'occuperai que des premiers, les seconds n'ayant jamais été observés dans notre pays.

Le kyste uniloculaire dans la poche kystique qui l'entoure peut renfermer une ou quelques hydatides, et cela malgré le volume quelquefois très considérable du kyste, ou bien au contraire un nombre énorme de petites hydatides qu'on appelle les hydatides filles.

Qu'arrive-t-il dans le premier cas ? C'est que la ponction donne issue à une très grande quantité de liquide qui vide presque complètement la poche. Je dis presque complètement, parce qu'il arrive quelquefois, par suite de l'épaississement de la membrane qui entoure les hydatides et de son adhérence avec les parois du foie, que malgré la puissance de l'appareil aspirateur on ne puisse vider complètement la poche kystique.

Lorsque, au contraire, le nombre des hydatides filles est considérable, elles viennent rapidement oblitérer le trocart aspirateur, et c'est à peine si l'on peut en tirer quelques grammes de liquide. Si j'ajoute que l'examen du liquide permet de reconnaître si les hydatides sont mortes ou si le kyste est en suppuration, vous aurez les éléments de votre diagnostic et de votre thérapeutique.

Je vous ai dit tout à l'heure que l'on pouvait reconnaître si l'hydatide était morte ou vivante; c'est l'albumine qui nous le permet. Quand l'hydatide est vivante, le liquide ne contient pas d'albumine. C'est ce liquide hyalin, cristal de roche comme on dit, et où le microscope retrouve les crochets caractéristiques, liquide qui se distingue de celui des autres kystiques.

Dès que l'hydatide est morte, l'albumine se trouve dans le kyste ; mais encore ici les crochets et des débris kystiques vous permettent d'affirmer votre diagnostic. Il en est de même pour le pus où encore par les crochets et par les débris kystiques on arrive sûrement au diagnostic.

Voilà donc les diverses circonstances qui peuvent se présenter.

Voyons quelle thérapeutique vous pourrez appliquer à chacune d'elles.

Lorsque les hydatides ne seront pas mortes, que, par la suite, le liquide ne sera ni albumineux ni purulent, et que vous retirerez une grande quantité de liquide, vous pourrez employer deux méthodes : celle de Mesnard-Debove ou celle de Hanot.

Elles consistent à vider complètement la poche, et si vous suivez la méthode de Mesnard-Debove, vous faites un grand lavage avec la liqueur de Van Swieten et vous terminez, comme l'a conseillé Chantemesse, par un lavage à l'eau salée.

Si vous suivez la pratique d'Hanot, après avoir vidé la poche vous introduisez de 20 à 30 grammes de liqueur de Van Swieten que vous laissez le tout en place.

Le danger, comme je vous l'ai dit, est dans la possibilité d'accidents hydrargyriques graves, lorsqu'on ne peut pas retirer le liquide qui a servi au lavage. Aussi a-t-on proposé d'y substituer des solutions moins toxiques. C'est ce que Debove a fait avec le sulfate de cuivre, Chauffard et Juhel-Rénoy avec les solutions naphtolées.

Mais, il faut bien le reconnaître, et cela en se basant sur les recherches de Chauffard et Vidal, le sublimé a une telle supériorité sur les autres antiseptiques, au point de vue de la stérilisation de l'hydatide, qu'il y a toujours avantage à user du premier. Ainsi, pour Chauffard et Vidal, la proportion suffisante pour maintenir stérile le liquide hydatique est de 1 de sublimé pour 5500 de liquide hydatique, ce qui fait que, par litre de liquide hydatique, il faudrait 18 grammes de liqueur de Van Swieten, tandis qu'au contraire le naphtol β, même à dose élevée, c'est-à-dire additionnée au sixième d'eau naphtolée saturée, n'empêche aucune germination dans le liquide hydatique. Quant à l'acide phénique, il ne peut en être question, et le sulfate de cuivre a été abandonné par Debove lui-même.

Donc, malgré les succès obtenus par Juhel-Renoy et Chauffard avec le naphtol, et malgré les faits consignés dans la thèse de Mirande (1), je crois qu'il faut conserver le sublimé, mais en

(1) Mirande, Thèse de Bordeaux, 1890.

user à doses très modérées et surtout repousser ces quantités énormes qui ont été introduites, presque 1500 grammes. Quant à moi je donne toutes mes préférences au procédé d'Hanot, qui me paraît absolument sans danger et répond à toutes les indications.

Le second cas qui peut se présenter c'est que, malgré l'aspiration, on ne retire qu'une quantité très minime de liquide. Dans ces cas, il faut penser que le kyste contient un grand nombre de petites poches. Ici, c'est la méthode de Sennett-Baccelli qui s'impose, et après avoir retiré le liquide, vous y substituez une quantité donnée de liqueur de Van Swieten, quantité en rapport avec celle soustraite, mais qui ne doit jamais dépasser 30 grammes, et, comme dans la méthode d'Hanot, vous laissez le liquide en place.

La présence de l'albumine dans le liquide doit-elle modifier votre manière de procéder? Nullement, et vous devez suivre les mêmes préceptes.

En est-il de même de la présence du pus? Cette question mérite d'être discutée plus longuement, et c'est ici qu'intervient la lutte entre les procédés médicaux et les procédés purement chirurgicaux.

Dans l'excellente thèse de Potherat, qui vante l'incision faite en un seul temps après laparotomie, il la conseille surtout dans les deux cas suivants : lorsque le kyste est suppuré ou bien quand, n'étant pas suppuré, il contient un très grand nombre d'hydatides. La statistique qu'il produit à l'appui de sa manière de voir est la suivante : sur 45 cas où cette méthode a été appliquée, il y a eu 34 guérisons complètes, 5 incomplètes et 6 morts, soit une mortalité de 13,3 pour 100.

Si l'on compare à cette statistique celle des 27 observations de kystes traités par les lavages, recueillies dans la thèse de Morin, où il n'y a eu que 2 insuccès, on voit que l'avantage serait pour la méthode médicale, quoique, dans 11 de ces observations, le kyste fût suppuré.

Mais il ne faut pas se montrer d'un exclusivisme absolu et voici, quant à moi, comment je formulerai mon opinion. Dans bien des cas, tout en reconnaissant le danger peu considérable qu'entraîne la laparotomie, il faut admettre cependant que c'est

une opération grave et qu'il n'est pas toujours facile de faire admettre aux patients et aux familles.

Elle réclame les soins d'un chirurgien habile, soigneux et habitué à de pareilles opérations; il ne faut donc y avoir recours que lorsque les méthodes purement médicales, qui peuvent être appliquées par tous les médecins un peu au courant des pratiques antiseptiques et des ponctions aspiratrices auront échoué.

Donc, à mon sens, à moins de cas absolument exceptionnels, je crois qu'il faut toujours recourir d'abord à ces méthodes, même lorsque le kyste est suppuré, et ce n'est que si la suppuration, se prolongeant, entraîne des accidents d'infection secondaire, que la chirurgie devra intervenir par l'ouverture large de la poche. Cette large ouverture me paraît supérieure au procédé du double trocart de Simon, procédé modifié par Verneuil, et dont mon élève le docteur Demars s'est fait le défenseur dans sa thèse (1).

En résumé, donc, d'abord traitement médical dans les kystes suppurés ou non suppurés ; vider toujours aussi complètement que possible la poche et introduire une quantité de liqueur de Van Swieten qui ne dépasse pas 30 grammes , laisser cette solution en place.

Bien entendu, vous devrez suivre les règles de la plus rigoureuse antisepsie, que je vais vous rappeler en quelques mots.

Laver avec grand soin avec une solution au sublimé la région où l'on va appliquer la ponction. Maintenir les mains de l'opérateur aussi aseptiques que possible. Désinfecter le trocart soit par le flambage, soit à l'étuve. Nettoyage très complet, à l'eau bouillante et au sublimé, de tout l'aspirateur (c'est celui de Potain que vous devrez employer, car il permet de faire et l'aspiration et l'injection).

Après avoir vidé la poche, injecter avec le même appareil et sans changer le trocart de place la liqueur de Van Swieten.

Quand on a retiré le trocart (je dis le trocart et non l'aiguille; l'aiguille, par son extrémité qui reste dans les tissus, pouvant blesser les organes voisins), placer du collodion sur la plaie et envelopper le malade d'ouate salicylée et d'ouate hydrophile.

(1) Ach. Demars, *Des kystes hydatiques du foie* (Thèse de Paris, 1888).

Il est très important que le malade garde une immobilité presque absolue au moins vingt-quatre heures. Pour favoriser cette immobilité, on a conseillé de donner de l'opium à l'intérieur ou une injection de morphine.

Comme aliments, un peu de lait glacé.

Dans l'immense majorité des cas, il n'y a pas d'accidents à la suite de ces ponctions, si ce n'est ceux de l'hydrargyrisme, quand on a trop employé de sublimé. En tout cas, il est bon de nettoyer la bouche du malade et quelques jours avant et après l'opération de lui faire rincer la bouche et nettoyer les dents avec la solution suivante :

℞ Acide borique..	25 grammes.
Acide phénique..........	1 —
Thymol..............................	0,25 centigrammes.
Alcool de menthe.....................	10 grammes.
Eau.................................	1 litre.

A la suite de la ponction, deux circonstances peuvent se présenter : ou bien la poche ne se reproduira plus, surtout si le kyste ne renferme que quelques rares hydatides; ou bien la poche se reproduit et alors il faut renouveler l'opération jusqu'à ce que la cicatrisation se produise.

Je dois, en terminant, vous rappeler une légère complication qui se produit fréquemment : c'est l'urticaire. Il est probable que le liquide hydatique contient des ptomaïnes toxiques qui déterminent cet urticaire au même titre que la mytilotoxine par exemple, et récemment on en a donné une preuve expérimentale, en injectant sous la peau du liquide hydatique et en déterminant un urticaire plus ou moins étendu.

Telles sont les nouvelles indications que présente le traitement des kystes hydatiques ; j'espère qu'elles vous ont offert quelque intérêt et qu'elles vous ont montré la direction que doit prendre désormais le traitement de ces affections.

Je termine ici mes conférences sur le traitement des affections hépatiques. Quoique très incomplètes, puisque je ne me suis occupé que des maladies du foie les plus communes, vous pourrez en tirer cependant quelque utilité dans votre pratique courante et journalière.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la spécificité de la fièvre typhoïde ;

Par le docteur Fournier,
Ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, médecin en chef de l'hôpital d'Angoulême, chevalier de la Légion d'honneur.

Les dernières discussions qui se sont élevées au sein de l'Académie de médecine à propos du choléra ont de nouveau soulevé la question de la spontanéité du choléra et de la fièvre typhoïde. On a vu alors, en présence de la doctrine nouvelle du germe contage envisagé comme cause de ces maladies, ressusciter la vieille doctrine de la spontanéité, c'est-à-dire la création de toutes pièces de ces états morbides par l'organisme lui-même. Les travaux des bactériologistes modernes semblaient, avec Recklinghausen, Klebs, Koch, Friedlander, Eberth, Chantemesse et Widal, etc., avoir pourtant établi sans conteste que la dothiénentérie était due à l'évolution d'un bacille spécial, le bacille d'Eberth. Mais une scission s'est produite au camp des bactériologistes, et MM. Rodet et Roux sont venus contester la spécificité du bacille d'Eberth, qu'ils considèrent comme une transformation du bacillus coli.

S'emparant de cette opinion, le professeur Peter a édifié sur des bases nouvelles la théorie de la spontanéité. Suivant lui, ce n'est pas l'introduction d'un bacille spécifique qui produit l'infection de l'organisme, mais la transformation du bacillus coli en bacille d'Eberth sous l'influence de causes variables : encombrement, mauvaises conditions hygiéniques, etc., etc. Par conséquent, le malade ferait lui-même sa fièvre typhoïde ou son choléra par une transformation du bacillus coli en bacille cholérigène ou typhogène.

Puisque cette question de la spontanéité de la fièvre typhoïde se trouve de nouveau posée par les brillantes spéculations du professeur Peter, nous allons demander à la clinique la solution du problème. Ces importantes questions que soulève l'étiologie des maladies infectieuses ne peuvent être résolues par les observateurs qui pratiquent sur un vaste théâtre, grandes agglomér-

tions urbaines, grands hôpitaux; les cas se présentent en si grand nombre qu'il est difficile de saisir les relations qu'ils peuvent avoir entre eux. Dans les petites localités, au contraire, on peut suivre la marche d'une épidémie depuis son apparition et surprendre la filiation des différents cas.

Aussi, à une époque déjà éloignée, alors que les grands praticiens de Paris, Louis, Chomel, Grisolle, donnaient de la fièvre typhoïde une étude complète, c'étaient des médecins de province, comme Gendron (du Château-du-Loir), qui en démontraient la nature contagieuse. C'est donc à des faits empruntés à la pratique rurale que nous demanderons la démonstration de la spécificité de la dothiénentérie.

Au mois de janvier 1885, je suis appelé à la Ferrière, commune de Pillac, pour voir une malade atteinte de la fièvre typhoïde. La famille de cette malade occupe un corps de bâtiment principal à la gauche duquel se trouve une cour avec un puits, et, à côté de ce puits, un tas de fumier; dans cette cour se trouve un logis habité par des métayers, le père, la mère et deux filles, une de vingt-trois ans, l'autre de dix-huit. La fille de vingt-trois ans est allée soigner, dans une petite ville voisine, une autre de ses sœurs atteinte du typhus abdominal et a contracté la même maladie. A son retour, à peine convalescente, elle avait encore un peu de diarrhée; ses déjections ont été jetées sur le tas de fumier, des pluies abondantes sont survenues, les matières du tas de fumier se sont infiltrées dans le sol et ont contaminé le puits. La propriétaire d'abord, occupant le corps de logis, et la sœur de la première malade ont été atteintes; puis deux enfants d'une famille habitant en face, tous venant puiser de l'eau au puits dont nous venons de parler. A côté de ce groupe d'habitations, il y a une autre ferme, dans la cour de laquelle se trouve également un puits voisin d'un tas de fumier et sur lequel on verse quotidiennement les déjections. La famille de métayers qui l'habite, et composée du père, de la mère et de plusieurs enfants, a été complètement exempte d'accidents. Cette observation a la valeur d'une véritable expérience de laboratoire. En effet, que constate-t-on? D'un côté un puits souillé par les infiltrations d'un tas de fumier qui a été contaminé par des déjections renfermant le germe typhique; de l'autre, un puits qui

reçoit les infiltrations venant d'un autre tas de fumier sur lequel on n'a jeté que des matières fécales simples ne renfermant aucun germe spécifique. Dans le premier cas, il y a empoisonnement de ceux qui boivent de l'eau contaminée; dans le second, il ne se produit aucun accident. Ce fait vient complètement à l'appui de la théorie de Budd, qui soutient que les matières fécales ne produisent la fièvre typhoïde que lorsqu'elles sont mélangées avec des matières venant d'un typhique, et est contraire à celle de Murchinson, qui admet que les eaux polluées par des déjections simples suffisent pour déterminer cette maladie.

La ville de Chalais se compose de deux parties, une partie haute et une partie basse. La partie haute renferme des jardins dans lesquels il existe des tas de fumier sur lesquels on verse les déjections; dans ces jardins, il y a également des fosses d'aisances non étanches; toutes les infiltrations des fosses ou des fumiers suivent la pente du coteau et viennent se déverser dans un grand puits qui occupe la place centrale de la ville, et où la plupart des habitants viennent chercher leur eau de boisson. La fièvre typhoïde a été apportée à Chalais en novembre 1885, par un lycéen atteint de cette maladie. Des pluies abondantes étant survenues, les infiltrations venant contaminer le puits central se sont produites avec plus de facilité, et cette fièvre s'est immédiatement manifestée, de telle sorte que, du mois de novembre 1885 jusqu'en février 1886, on en a constaté une soixantaine de cas. Les habitants de Chalais ont alors transporté la maladie dans les villages environnants. Les habitants de Chalais, qui buvaient constamment de l'eau puisée à ce puits central, n'ont éprouvé des accidents typhiques qu'à partir du moment où le lycéen y a porté, d'Angoulême, le germe contagieux.

Le bourg de Vaux-Rouillac est situé sur le penchant d'un coteau, et, dans toutes les cours et à toutes les portes, il existe des tas de fumier, dont les infiltrations souillent les puits des parties les plus basses du coteau. Au mois de juin 1887, un soldat de la garnison d'Angoulême, atteint de la fièvre typhoïde, est venu à Vaux-Rouillac. Le père de ce jeune homme et une fille du pays furent d'abord pris. Ce fut le point de départ d'une épidémie qui a continué jusqu'en novembre, donnant naissance à quarante cas sans aucun décès. On n'observa pas un seul ma-

lade dans la partie haute du bourg, les infiltrations suivant la pente.

Dans ce cas encore, il n'y avait pas un typhique dans le pays avant l'arrivée du soldat de la garnison d'Angoulême, et la maladie n'a paru que lorsque les habitants ont bu l'eau de puits contaminée par des déjections renfermant le virus typhogène.

Ces trois exemples sont pris parmi un grand nombre de faits semblables, dont je possède la relation. J'ai presque pu toujours établir que l'apparition de la fièvre typhoïde dans un village coïncidait avec l'arrivée d'un typhique dans le pays. Les cas, bien rares d'ailleurs, dans lesquels je n'ai pu remonter à la cause première de la contagion, sont des cas analogues à ceux pour lesquels pareille chose se produit lorsqu'il s'agit d'une épidémie de variole, de rougeole ou de scarlatine, maladies dont personne ne conteste pourtant la nature contagieuse et spécifique.

La propagation de la fièvre typhoïde par l'air existe, comme la propagation par l'eau ; mais elle est bien moins fréquente et s'exerce dans un rayon bien moins étendu. Les émanations des fosses d'aisances, les émanations fétides des égouts et des matières animales en putréfaction peuvent bien produire des accidents et surtout des accidents intestinaux, de l'embarras gastrique, mais elles ne déterminent la fièvre typhoïde que lorsque les matières dont elles émanent sont elles-mêmes ensemencées par la graine spécifique. J'ai maintes fois constaté l'exactitude de ce que j'avance, et parmi un certain nombre de faits confirmatifs de cette opinion, je citerai les deux suivants :

Dans une cave d'une maison d'Angoulême était installée une tinette mobile à laquelle aboutissait un tuyau venant de la fosse d'aisances et passant par l'escalier de la cave ; tuyau composé de deux portions mal lutées et par lequel se dégageaient, par conséquent, des émanations qui se répandaient dans l'escalier et jusque dans la cuisine située au pied de cet escalier. Je n'avais jamais entendu parler d'aucun cas de fièvre typhoïde développé dans cette maison, où l'on ne buvait, du reste, que de l'eau bouillie.

Une femme de chambre contracta une fièvre typhoïde à la campagne et revint à la maison à peine convalescente ; quelque temps après, la cuisinière fut prise, puis un des enfants et, en-

fin, la maîtresse de la maison qui succomba. Ainsi, ces émanations de la fosse mobile qui, jusque-là, avaient été inoffensives, produisirent des accidents typhiques le jour où les matières de cette fosse furent ensemencées par le virus typhogène.

Dans une maison du quartier du Minage, à Angoulême, les cabinets sont placés au pied de l'escalier et ne sont pas munis de tuyaux d'évaporation, de sorte qu'ils répandent une odeur qui pénètre dans tous les appartements de cette maison. Néanmoins, aucun cas de fièvre typhoïde n'y avait été constaté, lorsque, au mois de juin 1887, un militaire convalescent d'une fièvre typhoïde et parent d'un des locataires du premier vint y loger. Quinze jours après, une femme habitant le premier étage tomba malade, puis son mari et un de ses enfants. Au second étage, une femme fut également atteinte.

Les émanations fétides de la fosse ne devinrent donc pernicieuses que du jour où les matières de cette fosse furent mélangées de déjections typhiques.

Quant à l'encombrement qu'un certain nombre d'auteurs, avec M. Rochard, signalent comme une cause de dothiénentérie, admettant qu'il se fait là une véritable fermentation sur un fumier humain, nous n'admettons son influence que comme un facteur qui favorise le développement de cette maladie, mais qui est incapable de la produire à lui seul. Accumuler les hommes dans un espace restreint, surtout des hommes jeunes comme le sont les soldats, cela ne suffit pas pour produire chez eux la fièvre typhoïde, mais c'est les mettre dans les meilleures conditions pour la contracter.

En effet, avant l'année 1889, époque à laquelle nous avons substitué à Angoulême l'eau de la source de la Tonore à l'eau puisée à la Charente, nous avions presque en permanence la fièvre typhoïde dans nos casernements, à tel point que, chargé du service militaire à l'hôpital d'Angoulême, j'ai pu, de l'année 1876 à l'année 1881, observer 1 734 cas de cette maladie, c'est-à-dire une moyenne de 350 cas sur une garnison d'à peu près 3 000 hommes. Depuis que nous avons amené en ville les eaux des sources de la Tonore, ces grandes épidémies qui désolaient notre ville et notre garnison ont disparu ; cependant l'encombrement de nos quartiers militaires est toujours le même,

et surtout manifeste au moment des appels de réservistes et de territoriaux.

Quant au surmenage et aux mauvaises conditions hygiéniques, nous ne les admettons que comme facteurs favorisant le développement de la dothiénentérie, mais incapables de la produire à eux seuls. Nous avons souvent l'occasion de constater sur les employés du chemin de fer les accidents du surmenage, mais ils diffèrent de ceux du typhus abdominal. Ils consistent dans un mouvement fébrile souvent très intense, pouvant donner même une température de 40 degrés. Il y a courbature générale dans les membres et embarras des premières voies et, le plus souvent, constipation. Ces symptômes durent en général de huit à dix jours, et sont dus à une auto-infection par les leucomaïnes. Nous avons aussi observé les symptômes chez des militaires pendant les grandes manœuvres ; on constate les mêmes manifestations que celles que nous venons de décrire : il y a souvent un très grand abattement, une grande hébétude qui donne au malade un aspect typhoïde ; mais ce n'est pas là la fièvre typhoïde.

Quant aux mauvaises conditions hygiéniques, nous devons faire remarquer que, sur le plateau d'Angoulême, il y a un quartier entier très important où les habitations sont, au point de vue de l'hygiène, dans les conditions les plus déplorables. Cependant, on n'y observe presque plus la fièvre typhoïde depuis l'amenée des eaux de source en ville, malgré la persistance des conditions hygiéniques déplorables.

CONCLUSIONS.

De ce que nous venons d'exposer, nous tirons les conclusions suivantes :

1° Les liquides contaminés par les déjections ne donnent lieu à la fièvre typhoïde que lorsqu'ils ont été ensemencés par des matières contenant le *virus contage* de cette maladie ;

2° Les miasmes dégagés par les fosses, les égouts, en un mot toutes les émanations qui résultent des fermentations organiques, ne produisent la maladie typhique que lorsqu'elles ont été imprégnées de virus pathogène ;

3° Le surmenage, l'encombrement, les mauvaises conditions

hygiéniques, sont des facteurs favorisant, chez les hommes qui y sont exposés, le développement de la fièvre typhoïde ; mais celle-ci ne se manifeste que lorsqu'il y a intervention du virus contage spécifique ;

4° La fièvre typhoïde ne se développe jamais spontanément ; quand, sous l'influence de la fatigue, du surmenage, de l'encombrement, il se manifeste des accidents, ceux-ci présentent des caractères différents de la dothiénentérie et sont dus à l'empoisonnement par les leucomaïnes ;

5° Par conséquent, la fièvre typhoïde est une maladie *spécifique* causée par un germe spécial qui détermine le typhus abdominal, comme le virus variolique produit la variole et rien que la variole, le virus de la rougeole la rougeole et rien que la rougeole, et celui de la scarlatine rien que la scarlatine, l'invariabilité d'espèce caractérisant toujours l'évolution d'un germe contage. Si, dans certains cas de dothiénentérie, la cause de la contamination échappe à l'observation, cela arrive aussi pour la rougeole, la variole et la scarlatine, maladies dont tout le monde s'accorde à reconnaître le caractère contagieux et spécifique.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement chirurgical de la chute de l'utérus ;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Un grand nombre de femmes, surtout parmi celles qui ont eu plusieurs enfants, se plaignent d'une infirmité des organes génitaux, qui consiste dans l'abaissement de l'utérus.

Cet organe descend en entraînant avec lui la paroi vaginale, qui forme en avant de lui un repli plus ou moins prononcé. Bientôt l'utérus atteint le niveau de l'orifice vulvaire, toujours précédé par le vagin qui entraîne avec lui la vessie et le rectum.

Enfin, l'utérus peut franchir en totalité ou en partie l'orifice vaginal. Il apparaît alors en dehors, se trouve au contact de l'air

et de l'urine, et devient le siège de phénomènes inflammatoires et d'ulcérations.

Quand l'utérus est entièrement sorti du vagin, on constate une tumeur volumineuse, constituée en avant par la paroi vaginale et un large diverticule de la vessie, au milieu par l'utérus, en arrière par la paroi vaginale postérieure avec un diverticule du rectum. Cette infirmité ordinairement réductible est particulièment pénible pour les femmes, qui ne peuvent maintenir la tumeur réduite, quand elles sont dans la position verticale.

Quel que soit le degré du prolapsus de l'utérus, sa nouvelle position devient pour la patiente une cause de tiraillements douloureux, de tension désagréable dans la région du périnée. La miction se trouve gênée, ainsi que la défécation. En un mot, cette femme devient souvent une véritable infirme pour laquelle la station debout et la marche sont difficiles ou même impossibles ; elle ne peut gagner sa vie.

Ordinairement, la chute de l'utérus est précédée par un élargissement anormal de la vulve, résultat des accouchements répétés ou de déchirures du périnée. Souvent l'utérus est augmenté de volume et il est devenu beaucoup plus lourd, ce qui sollicite encore sa descente.

Pour remédier à cette infirmité, les chirurgiens ont eu recours à des moyens orthopédiques les plus variés. L'usage des pessaires paraît remonter à une haute antiquité ; un nombre respectable d'objets, dont le volume et la forme sont très variés, constitue la liste des pessaires.

Tous, ou presque tous, ont pour principe de dilater les parois du vagin de façon à les étaler en soutenant l'utérus, mais en prenant un point d'appui sur le plancher périnéal. Ces organes ne peuvent donc rendre service que dans le cas où le périnée est assez solide pour leur donner une base de résistance.

Quand la vulve est largement dilatée et que le plancher périnéal n'a aucune résistance, ces pessaires peuvent être soutenus par une tige sortant par la vulve et reliée à des liens qui sont attachés à une ceinture abdominale (pessaires Borgnet).

Tous ces instruments qui peuvent rendre des services dans quelques cas, alors que la lésion est encore au début, deviennent insuffisants dans les prolapsus très accentués. Ils entretiennent

dans le vagin un état d'irritation permanente et désagréable pour la malade.

Aussi, depuis longtemps, les chirurgiens se sont efforcés de pratiquer sur le vagin des opérations destinées à empêcher ce prolapsus et à maintenir l'utérus dans sa position normale, au centre du bassin. Les procédés opératoires varient à l'infini, et chaque chirurgien en a décrit un spécial plus ou moins compliqué.

Cependant tous ont pour base les deux principes suivants :

Le premier consiste à rétrécir autant que possible les parois du vagin, de façon à diminuer son calibre et sa longueur, et à l'empêcher de se déplisser en maintenant ainsi l'utérus.

Le second a pour but de restaurer le périnée et de rétrécir autant que possible l'orifice vulvaire.

On s'est même tourmenté de l'idée de donner des noms caractéristiques à ces différentes opérations : la colporraphie antérieure et postérieure, la périnéorraphie, la colpopérinéorraphie, constituent la nomenclature privilégiée.

Malheureusement cette multiplicité dans les procédés nous montre immédiatement que la plupart sont impuissants à produire le résultat désiré ; aucun d'eux ne donne, dans tous les cas, un bénéfice certain. En effet, les colporraphies les plus savantes et les mieux combinées échouent le plus souvent, surtout dans les prolapsus volumineux, qui sont ceux pour lesquels le succès serait le plus avantageux et le plus utile.

J'ai essayé la plupart de ces procédés ; ils donnent souvent des résultats opératoires parfaits, mais la récidive est fréquente. Quelques mois après l'opération, surtout chez les femmes qui travaillent debout, telles que les cuisinières, les filles de magasins, le prolapsus reparaît. L'utérus s'insinue dans les parties du vagin qui persistent après l'opération, et bientôt il reparaît au dehors de la vulve. Cette récidive n'a rien d'extraordinaire et devait être prévue.

En effet, la plupart de ces méthodes ont pour but d'agir seulement sur la paroi antérieure et la paroi postérieure du vagin, mais dans une étendue restreinte et en n'enlevant qu'un lambeau unique ou des lambeaux toujours insuffisants. Martin, Hegar et d'autres n'enlèvent que des lambeaux postérieurs, et

n'agissent que sur la partie inférieure du vagin. Or, je suis persuadé que la véritable méthode, celle qui doit empêcher dans l'avenir toute récidive, consiste à rétrécir le vagin non pas seulement aux dépens de ses deux faces, mais aux dépens de toute sa circonférence. En réduisant le calibre du canal sur toute sa surface, on supprime les trois quarts au moins de sa paroi ; ainsi diminué de diamètre, le vagin formera un manchon résistant, difficile à déplisser, et qui maintiendra pour toujours l'utérus dans sa situation.

Pour arriver à ce résultat, il suffit de pratiquer sur les parois vaginales l'ablation d'une série de lambeaux verticalement disposés ; ces lambeaux doivent comprendre tout l'espace compris entre l'ouverture vulvaire et le col de l'utérus. Il est bon, cependant, de s'arrêter à 1 ou 2 centimètres de cet organe.

La technique de cette opération est des plus simples.

Quelques jours auparavant, la vulve est rasée avec soin et le vagin lavé avec du savon et une brosse, et ensuite à grande eau.

Un tampon de gaze iodoformée ou de gaze au salol est introduit dans cette cavité et doit y séjourner au moins quarante-huit heures.

Enfin, la veille de l'opération, cette cavité est encore lavée avec soin. On doit prendre aussi la précaution de nettoyer autant que possible la cavité du col de l'utérus, et d'introduire aussi loin que possible une petite mèche de gaze iodoformée, qui restera en place jusqu'au lendemain.

Ces soins préliminaires sont indispensables, car il est absolument nécessaire d'obtenir une asepsie complète, dans la crainte de voir échouer les sutures.

Enfin, la malade est purgée la veille.

La malade est chloroformée et placée dans la position ordinaire, les deux jambes maintenues écartées par deux aides ou par les bras spéciaux de la table d'opération. Un éclairage aussi parfait que possible est nécessaire pour rendre accessible à la vue le fond du vagin.

Pour écarter les parois, on doit se munir de valves à manche, étroites et assez longues pour bien déplisser le vagin. Deux de ces valves tenues écartées l'une de l'autre étalent la muqueuse et rendent l'opération facile.

Enfin, on doit se munir de pinces érignes (modèle tire-balles), courtes et du même modèle que les pinces à forci-pressure. Elles servent à saisir la muqueuse.

On procède alors aux avivements.

Chaque lambeau doit avoir au moins 3 centimètres de large ; mais on peut augmenter cette largeur, lorsque la cavité vaginale est très agrandie.

Il est nécessaire de laisser entre chaque lambeau une zone de muqueuse intacte de 1 centimètre et demi environ, pour pouvoir placer les sutures.

Lorsque ces lambeaux ont été enlevés successivement sur la paroi vaginale entière, on voit, dans le champ opératoire, une série de plaies longitudinales séparées par la muqueuse conservée. Une précaution indispensable consiste à toujours laisser une bandelette de muqueuse saine sur la ligne médiane de la paroi postérieure.

La dissection des lambeaux est commencée avec le bistouri ; ensuite, on procède par décollement avec le doigt ou avec un instrument mousse. Les ciseaux courbes et pointus peuvent aussi rendre de grands services.

Chaque fois qu'une artériole est ouverte, il est bon de la lier aussitôt avec un catgut fin, afin d'éviter la présence d'un grand nombre de pinces dans le champ opératoire.

Souvent la plaie est lavée avec de l'eau phéniquée faible.

Enfin, on doit prendre des précautions particulières pour éviter de blesser la vessie ou la paroi rectale.

Le nombre des lambeaux ainsi enlevés sur toute la circonférence du vagin varie de six à huit pour les vagins très développés ; il faut descendre à quatre pour ceux qui sont plus étroits. Généralement, les sutures sont pratiquées avec de la soie fine et par points séparés.

Le fil entre par un côté de la plaie, chemine dans les tissus situés sous la surface avivée, jusqu'au bord du côté opposé qu'il traverse. La réunion des parties profondes se fait ainsi avec certitude.

Très souvent les fils, placés d'avance sur chacun des avivements, ne sont serrés qu'à la fin de l'opération.

Si on fermait chaque plaie à mesure qu'elle est produite, la

pose des fils et surtout l'affrontement des bords seraient rendus très difficiles sur les autres.

Lorsque l'opération est terminée, on voit nettement que le vagin est réduit à un cylindre creux pouvant à peine recevoir le doigt, et qui est formé par des lambeaux de muqueuse vaginale et des lignes de sutures alternant l'une avec l'autre. A ce moment, le périnée est déjà très rétréci au niveau de la fourchette. Si l'on trouve que le plan périnéal n'est pas assez épais ou assez résistant, on peut pratiquer une opération d'Emmet complémentaire.

Il suffit alors de tailler de chaque côté de la cloison, au niveau des petites lèvres, deux lambeaux triangulaires, un de chaque côté. Sur le bord de la cloison, on fait l'ablation d'un lambeau transversal réunissant les premiers.

La surface d'avivement a ainsi la forme d'un papillon dont les deux ailes sont déployées.

Les fils d'argent sont disposés d'après la méthode d'Emmet, qui est supérieure à toutes les autres pour les périnéorraphies.

Lorsque l'opération est terminée, une mèche de gaze iodoformée, enduite de vaseline boriquée, est introduite dans le vagin. Au préalable, un lavage abondant avec l'eau phéniquée au centième a débarrassé cette cavité du sang et des caillots.

Pendant trois ou quatre jours, la gaze iodoformée reste en place, pour être renouvelée et remplacée par une autre. Vers le sixième jour, si aucun incident ne se présente, elle est encore changée pour rester en place jusqu'au onzième jour, afin de permettre l'ablation de la plupart des sutures.

Pendant toute cette période, la malade est retenue au lit et immobilisée dans la position horizontale. Elle ne doit être sondée que si la vessie ne peut se vider d'elle-même. Mais j'engage les malades à faire toutes les tentatives pour uriner seules, car le sondage peut avoir, malgré toutes les précautions, de gros inconvénients. L'issue de l'urine sur l'orifice vulvaire garni de gaze iodoformée ne peut avoir, au contraire, aucun inconvénient. Une petite quantité d'extrait thébaïque est administrée le premier et le second jour pour éviter le passage des selles.

Mais après le quatrième jour, je donne un purgatif suffisant pour vider complètement l'intestin.

L'huile de ricin à la dose de 20 grammes répond parfaitement à cette indication. Une alimentation très légère est de rigueur au début.

Vers le douzième jour, les fils sont enlevés en partie. En effet, j'ai souvent remarqué qu'après avoir enlevé les fils autour du vagin en allant progressivement de l'ouverture vers la profondeur, les lèvres de la réunion tendent à se désunir, si l'on insiste pour écarter les parois. Aussi, je préfère laisser en place, pendant trois ou quatre jours, les fils profonds, après avoir nettoyé la cavité avec soin. A cette époque, la réunion de la région antérieure est parfaite et la dilatation peut être suffisante pour enlever les fils restants.

Lorsque les derniers fils sont enlevés et que toutes les lésions produites par l'opération sont réparées, ce qui a lieu vers le vingtième jour, puisque aucune suppuration n'a été notée au cours de la guérison, on peut constater l'état du vagin.

Cette cavité autrefois si large est constituée par un cylindre de longueur variable, mais ayant au moins 5 ou 6 centimètres, et qui reçoit à peine un instrument de la grosseur du pouce.

On a nettement la sensation qne les colonnes indurées, formées par les cicatrices longitudinales, forment une paroi résistante et ont transformé le vagin, ordinairement mobile et sans consistance, en une solide enveloppe.

Il est donc certain que l'utérus éprouvera les plus grandes difficultés pour s'insinuer de nouveau au milieu de ce canal, en écarter les parois, les renverser en les invaginant, et apparaître de nouveau au dehors.

C'est là ce qu'on observe, à la suite de cette opération, chez des femmes grosses, qui présentaient une descente totale, avec une paroi vaginale énormément distendue, et chez lesquelles la procidence totale constituait une infirmité considérable.

J'ai obtenu ainsi des résultats complets et durables. Un exemple surtout m'a frappé ; une femme, âgée de soixante ans, vint me consulter à Paris pour un énorme prolapsus, qui pendait entre les cuisses. Cette malade était obligée de se rendre tous les matins à Rouen, situé à 5 kilomètres de chez elle, pour rapporter à pied un panier rempli de poissons. Son infirmité avait fini par rendre ce travail impossible.

Le vagin chez elle était tellement large et distendu que j'enlevai sept bandes de muqueuse longitudinale.

Je pratiquai donc sept sutures à points séparés dans la hauteur du vagin, et terminai par une périnéorraphie par la méthode d'Emmet.

Cette femme, depuis deux ans, a repris ses occupations, et rien d'anormal ne s'est montré du côté du vagin, qui est toujours étroit et soutient l'utérus dans sa position normale.

Je possède actuellement une vingtaine d'observations de ce genre pour des cas de prolapsus avancés, et toujours le succès a été durable.

Au début de mon séjour à la Salpêtrière, j'avais appliqué à cette affection une autre méthode qui poursuit le même but. C'est l'opération du professeur Lefort, qui consiste à accoler, après avivement, la face antérieure du vagin avec la face postérieure dans une faible étendue. Malheureusement, cette opération est difficile à accomplir ; elle échoue souvent.

Un inconvénient capital consiste dans ce fait qu'on ne peut faire un affrontement étendu, seul nécessaire pour produire une cloison résistante. Les sutures ne peuvent accoler complètement les surfaces cruentées, qui ne s'unissent que rarement. Il m'a semblé préférable d'abandonner cette opération infidèle, pour la remplacer par celle que je viens de décrire et que j'emploie depuis plusieurs années.

En résumé, je conclus : que la meilleure méthode opératoire pour remédier au prolapsus grave de l'utérus consiste à rétrécir le plus possible le calibre du vagin dans toute sa hauteur, par l'ablation multiple de bandelettes de muqueuse, suivie de la réunion par points séparés.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Éléphantiasis des Arabes traité avec succès par les injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine ;

Par V. Poulet (de Plancher-les-Mines).

On croyait naguère que l'éléphantiasis des Arabes appartenait en propre aux régions tropicales et qu'il ne s'observait que très exceptionnellement dans nos climats. C'est une erreur. Si cette affection se montre très fréquemment en Afrique et dans les régions les plus chaudes de l'Asie et de l'Amérique, où elle sévit à l'état véritablement endémique dans maintes localités, il est certain qu'elle n'est point rare dans la zone tempérée. Non seulement on en rencontre des spécimens très réussis dans les grands centres, dans les hôpitaux de Paris notamment, mais il n'est guère de praticiens de la campagne qui n'ait au moins une fois l'occasion de l'observer et de vérifier les données qu'il a acquises dans le cours de ses études sur les symptômes et l'incurabilité habituelle de cette redoutable maladie.

La nature de l'éléphantiasis n'est pas moins obscure que ses allures sont décourageantes. On peut le définir « une hypertrophie consécutive à des œdèmes ou à des inflammations répétées ». Les lymphatiques paraissent être le foyer primitif de la maladie ; ils sont d'abord dilatés, et ils offrent, sur leur trajet, de distance en distance, une manière d'ampoules qui contiennent une assez grande quantité de lymphe. Celle-ci peut s'épancher au dehors par la rupture de ses réservoirs et par les fissures du tégument externe, et il en résulte alors une lymphorrhée plus ou moins abondante. L'affection, en se développant, envahit exclusivement le tissu conjonctif, au détriment des tissus voisins de nature différente. Par l'accroissement des cellules conjonctives, les lobules du tissu adipeux sous-cutané disparaissent bientôt complètement, et l'hypertrophie, en suivant les espaces lamineux, peut s'étendre jusqu'au périoste. Les os eux-mêmes participent en dernier lieu à l'altération commune, soit dans leur totalité, soit sur quelques-uns de leurs points où se forment de véritables

exostoses. On a vu le tibia et le péroné, soudés ensemble, ne plus former qu'une seule masse osseuse. A un degré avancé, si l'on coupe transversalement le membre malade, on voit que la coupe est uniformément lardacée et que tous les tissus ont pris un aspect morphologique et une coloration identiques. Les artères et les veines ne sont naturellement pas épargnées, et prennent part à l'hypertrophie ; ce qui explique l'abondance du sang veineux qui sort quelquefois d'une simple piqûre.

Ces notions anatomo-pathologiques font bien comprendre la raison de l'incurabilité fréquente, pour ne pas dire habituelle, d'une maladie dont l'évolution comporte des lésions aussi profondes.

Le liquide issu d'une piqûre, quand il n'est pas mêlé de sang veineux, présente la composition de celui des œdèmes lymphatiques inflammatoires. Il est clair, alcalin, fibrinogène et chargé de cellules.

On sait que, dans l'Inde, l'éléphantiasis passe pour être le résultat de la présence dans les lymphatiques d'un entozoaire indéterminé d'ailleurs, et il n'est pas sûr que la même cause soit absente dans nos climats. On peut faire cette remarque que, le plus souvent, l'apparition de la maladie est précédée d'une solution de continuité de la peau, occasionnée soit par l'ouverture de tumeurs phlegmoneuses, soit par les fissures d'un eczéma, d'un érythème ou autre affection cutanée, et qu'il en résulte une porte d'entrée tout ouverte à l'introduction de spores ou de germes étrangers dans l'économie.

Maintes fois on a signalé, parmi les antécédents, l'existence de fièvres intermittentes maremmatiques. A Samos, où l'éléphansiasis est endémique, le docteur Turner estime que cette maladie est la conséquence de la malaria. Cette opinion est évidemment trop exclusive. Tout ce qu'on peut dire, c'est que l'éléphantiasis se développe plus facilement chez les sujets placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, en proie à la misère et à toutes ses fâcheuses conséquences. Souvent, la scrofule et la syphilis ont pu être incriminées.

Au début, l'éléphantiasis procède par poussées successives avec des intervalles de répit plus ou moins prolongés. Ce sont des accès lymphangitiques, caractérisés par un frisson initial

assez constant, par des douleurs dans le membre, du gonflement, des traînées rouges, en un mot, par les signes connus de l'angioleucite. En même temps apparaissent des ganglions dans l'aine. Chacune de ces attaques laisse le membre plus volumineux, jusqu'à ce que, par une sorte d'épuisement, elles cessent tout à fait, et qu'il s'établisse un état permanent, parfois monstrueux, d'hypertrophie, en général assez indolent, mais occasionnant toujours une gêne considérable dans les mouvements. J'ai dit indolent ; cependant il n'en est pas toujours ainsi. La marche, la position verticale prolongée, ne manquent pas de provoquer des douleurs souvent intenses. Le mal atteint de préférence les jambes, rarement les bras, quelquefois un organe en particulier, tel que le scrotum, la région vulvaire et, à la partie supérieure du corps, les mamelles, le nez, les lèvres. Variable est l'état de la couche cornée. La peau est souvent squammeuse ; ailleurs, la surface en est lisse. Le membre est dur, compact, d'une consistance aussi éloignée de celle de l'œdème que de la rénitence du sclérème et de la lèpre. Il cède sous la pression du doigt, mais l'empreinte est très éphémère. La température du membre malade appréciée à la main est sensiblement la même que celle du côté sain, excepté dans la période d'acuité. L'adénopathie inguinale est à peu près constante. Il n'y a ni lésions pulmonaires, ni cardiopathie, ni sucre, ni albumine dans les urines. L'appétit est conservé, les digestions sont bonnes, le sommeil irréprochable ; en un mot, il s'agit d'une affection toute locale, qui ne montre aucune tendance à retentir sur l'état général.

Connaissant les altérations profondes que cette maladie entraîne dans les tissus du membre affecté, on comprend que le traitement n'a chance de succès que s'il est mis en usage de bonne heure, et qu'un membre où tous les tissus sont confondus dans une même masse homogène et lardacée soit absolument incurable.

Avant de faire choix d'une médication quelconque, il est une première source d'indications à puiser dans les notions étiologiques que l'on possède. On sait, d'une part, que la maladie se développe presque constamment chez des sujets placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, et souvent sous l'influence de la malaria. J'ai fait voir, d'autre part, qu'elle succède habituel-

lement à la formation de foyers de suppuration, à des érysipèles phlegmoneux et à des poussées successives d'angioleucite aiguë.

Chaque cause sera combattue de la manière la plus rationnelle. On recommandera, s'il est possible, le changement de pays, qui a généralement paru constituer une mesure indispensable à la cure. Les malades devront se rendre dans une contrée plus tempérée ; il est question ici de ceux des climats chauds, bien entendu. Tous feront en sorte de donner la préférence à une localité exempte d'effluves maremmatiques. Nous n'avons pas, nous médecins, à nous occuper des réformes sociales propres à remédier à la misère profonde de certaines populations. C'est l'affaire des économistes et des gouvernements. N'ayant à soigner que des malades, quand la prophylaxie n'est plus de saison, il convient seulement que nous leur assurions, par nos conseils, dans la mesure du possible, les conditions de séjour, de logement et d'alimentation les plus salubres.

En ce qui concerne le traitement médicamenteux, il y a à considérer celui des abcès prémonitoires, celui des poussées aiguës et celui de l'état chronique confirmé.

Les abcès, soupçonnés de devenir la porte ouverte à l'introduction des germes infectieux dans le réseau lymphatique, seront ouverts d'assez bonne heure et détergés fréquemment à l'aide des agents antiseptiques connus. Les attaques répétées d'angioleucite seront combattues soigneusement par les moyens appropriés. Parmi ceux-ci, nous faisons aujourd'hui un usage très modéré des émissions sanguines dont la génération précédente n'hésitait pas à user *largâ manu*. Les frictions mercurielles, belladonées ou non, recouvertes de baudruche ou de taffetas gommé, peuvent être utiles ici. Il en est de même des applications de pommade boriquée ou d'autres agents antiseptiques. Au-dessus de ces moyens topiques se placent les injections sous-cutanées, notamment celles que je préconiserai tout à l'heure contre l'état confirmé. Nombreuses sont les ressources dont nous disposons pour combattre ce dernier ; mais la richesse de l'arsenal est la preuve de la médiocre valeur des armes qu'il renferme. En général, les topiques, y compris les frictions mercurielles, se sont montrés sans utilité ; seule, la teinture d'iode a droit à une men-

tion spéciale. Les douches, les bains chauds n'ont pas fourni de résultats favorables. Certains praticiens affirment avoir retiré de bons effets des scarifications. On dit que Lisfranc s'en trouvait bien ; néanmoins, nous estimons que les scarifications doivent être d'un emploi assez rare. Les mouchetures nous sembleraient préférables dans le but d'atténuer une tuméfaction qui est due à l'infiltration de sérosité. La pratique qui a été de beaucoup la plus utile c'est la compression méthodique par une bande de caoutchouc, surtout si on la fait précéder d'un massage du membre hypertrophié(Bayle, Alard, etc.). Pour cela, on commence par recouvrir le membre d'une couche épaisse de coton cardé, que l'on maintient légèrement tassée par une bande de toile. Puis on applique la bande de caoutchouc, en ayant soin de prolonger le bandage jusqu'à la racine du membre. Il est bon de favoriser l'action de la compression élastique par l'élévation de la jambe ; en tout cas, le repos est de toute nécessité.

Poussés à bout par la résistance opiniâtre du mal, certains praticiens ont proposé et essayé la compression digitale de la fémorale, ou la ligature de ce vaisseau et même l'amputation du membre. Ces moyens n'ont pas eu le succès qu'on en attendait. Ainsi, la ligature de la fémorale, qui a été pratiquée naguère à l'hôpital Cochin par M. Richard, et qui avait semblé d'abord amener une amélioration notable, n'a, en définitive, donné qu'un résultat tout à fait négatif; peu de mois après, le membre était redevenu sensiblement aussi volumineux qu'avant l'opération. Quant à l'amputation, elle n'a jamais été acceptée par les malades, à qui leur infirmité ne fait d'ailleurs courir d'ordinaire aucun danger.

On a parfois retiré de bons effets de l'emploi de quelques agents de la matière médicale à l'intérieur, en aidant leur action du repos et d'un régime sévère. Ici se rangent les révulsifs intestinaux et les toniques de toutes sortes, y compris les fébrifuges. Dans le *Bulletin* de la défunte Société de médecine pratique, du 15 août 1891, M. Bogdan, de Jassy, a relaté deux cas où le fer et le quinquina ont réussi au delà de toute espérance. L'iodure de fer a considérablement amélioré l'état de la malade de M. Petit (*Gazette médicale*, 3 août 1839). On a eu recours aussi

à l'iodure de potassium ou à d'autres préparations iodées, sans obtenir, semble-t-il, des résultats bien avantageux.

Le docteur Turner, de Samos, traite l'éléphantiasis des Arabes par la quinine, conformément à sa doctrine étiologique. On peut également recourir, dans le même but, à l'arsenic, aux changements de climat. Si la scrofule est en cause, l'huile de foie de morue et les préparations phosphorées, telles que le phosphovinate d'or, seront tout indiquées, et, dans le cas où la syphilis pourrait être incriminée, c'est naturellement à la médication spécifique que l'on devra s'adresser. Enfin, la chirurgie interviendra avec les plus grandes chances de succès contre les éléphantiasis locaux, celui du scrotum, celui de la vulve, celui du sein, celui du nez. M. Willis, qui a eu occasion d'observer beaucoup d'éléphantiasis à *Kagoshina hospital* (Japon), a imaginé un procédé, fondé sur l'emploi de la bande d'Esmarch, qui lui a donné plusieurs succès dans l'éléphantiasis du scrotum et dans celui de la vulve. Contre l'éléphantiasis du nez, on a conseillé et l'on s'est, paraît-il, bien trouvé de plonger le malade dans un demi-bain sulfureux assez chaud pour exciter les membres inférieurs, et donner en même temps une douche fraîche en arrosoir sur la figure, en garantissant la poitrine du contact de l'eau à deux températures différentes.

Si les tumeurs locales éléphantiasiques sont généralement curables par l'ablation, l'expérience n'a que trop souvent prouvé que l'éléphantiasis des membres inférieurs est tellement rebelle, qu'il résiste à tous les efforts les plus rationnels de la thérapeutique, et c'est après avoir tenté en vain la compression élastique, dans le cas suivant, que j'ai eu l'idée de recourir aux injections sous-cutanées de pilocarpine.

Obs. — Julie Peltier, âgée de vingt-trois ans, réglée à dix-huit ans seulement, d'un tempérament lymphatique, à fibre molle, à teint pâle, ouvrière sur métaux, issue d'un père ivrogne, ayant un frère idiot, en proie à la misère et habitant un logement bas, humide et insalubre, a été maladive pendant toute son enfance et pendant son adolescence. En somme, elle a passé les trois quarts de sa vie au lit, où elle était retenue d'abord par une série d'abcès interminable à la région dorsale. Dysménorrhéique quand elle eut franchi le cap de la puberté, elle ne tarda pas à se plaindre d'abcès volumineux et fort douloureux dans

le pli de chaque aine, lesquels la retinrent au lit pendant plusieurs mois. Puis survint l'engorgement des ganglions inguinaux droits, prélude d'érysipèles à répétition, qui s'accompagnaient de la tuméfaction de tout le membre inférieur, et la condamnaient au lit chaque fois pendant quatre à cinq semaines. A chaque poussée aiguë, la jambe acquérait un volume plus considérable, en sorte qu'elle prit bientôt des proportions vraiment monstrueuses. Depuis deux ans, les érysipèles ne se reproduisent plus, mais la tuméfaction est restée permanente. Voici les mesures de circonférence fournies par un premier examen, le 25 novembre 1891 :

	Jambe droite.	Jambe gauche.
Avant-pied....................	0,28	0,22
Au-dessus des malléoles	0,295	0,22
Au-dessous du mollet...........	0,38	0,28
Mollet	0,405	0,31
Jarretière......................	0,39	0,29
Au-dessus du genou	0,43	0,32

Il survient des douleurs pulsatives dans le pied, par la marche et la station debout prolongée. La coloration du membre est pâle ; l'œdème est dur et, comme l'indiquent les mesures, il occupe le pied, la jambe et le tiers inférieur de la cuisse. L'empreinte du doigt y persiste à peine. La surface est unie, lisse, *elephantiasis lævis,* sauf à la partie inférieure de la jambe, où elle est un peu verruqueuse et pigmentée, et offre un aspect assez analogue à celui de l'ichthyose, dans l'étendue de deux travers de doigts, sur la malléole externe. Le pouls est normal, ainsi que la température, si ce n'est que le pied œdématié a une grande tendance au refroidissement. L'appétit et le sommeil sont bons. La menstruation est régulière. Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine. Il n'y a ni toux, ni signes de cardiopathie. Le travail sur une petite machine à étamper est possible par intervalles, mais il est gêné par le poids de la jambe hypertrophiée et très pénible. Il en est de même de la marche, qui peut s'exécuter, non sans douleur et pendant un laps de temps très restreint, dans des conditions favorables, sur un plancher, par exemple. Depuis longtemps la malade n'a pu sortir de sa chambre pour prendre l'air au dehors ; il lui semble, dit-elle, qu'elle traîne un boulet à la jambe tuméfiée. Sa situation est donc une des plus tristes et des plus misérables.

D'abord, la compression élastique a été appliquée tous les jours pendant une quinzaine, sans donner un résultat satisfaisant. Le volume de la jambe est resté sensiblement le même, et la marche a continué à être fort pénible.

A partir du 20 décembre, je substitue à la compression élastique, dont l'inefficacité est notoire, la pratique quotidienne des

injections sous-cutanées d'une solution de chlorhydrate de pilocarpine, tantôt sur la jambe, tantôt sur le pied. Il est à remarquer que jamais une goutte de sérosité n'est sortie par la piqûre, qui n'a jamais donné issue à plus de deux ou trois gouttelettes de sang, encore fort rarement. Dès le lendemain de la première injection, pratiquée à la jarretière, on constate un excellent effet. La jambe, à ce niveau, a notablement diminué de volume, et les téguments y ont acquis une souplesse qui fait contraste avec la dureté du voisinage. La dose injectée au commencement était de 1 centigramme, et, peu à peu, elle fut portée jusqu'au double. L'introduction du médicament dans l'économie ne manquait jamais de provoquer, au bout d'un quart d'heure, une diaphorèse abondante, de la salivation et, le plus habituellement, des vomissements même bilieux. Vers le milieu de janvier, on constate une diminution considérable de la tuméfaction. La circonférence du pied a perdu 2 centimètres, celle du bas de la jambe 3, et celle du mollet 6. Le gonflement de la partie inférieure de la cuisse est presque nul. La malade est ravie, elle trouve sa jambe légère, comparativement à l'état antérieur, et déjà elle commence à sortir dans le voisinage. Dès le mois de février, elle put m'épargner la peine d'aller chez elle, et venir tous les matins recevoir l'injection de pilocarpine dans mon cabinet.

Le traitement fut poursuivi jusqu'à la fin de mai, même pendant la période menstruelle, pendant laquelle il n'a jamais eu le moindre inconvénient. A cette époque, la résolution, sans être complète, est assez satisfaisante pour que la malade désire s'en tenir là. Je lui recommande seulement l'usage d'un bas élastique montant à la jarretière. Depuis cette époque, l'amélioration s'est maintenue intégralement, car voici les mesures prises fin octobre 1892 :

	Jambe droite.	Jambe gauche.
Avant-pied	0,24	0,22
Au-dessus des malléoles	0,23	0,22
Mollet	0,325	0,31
Au-dessus du genou	0,33	0,32

Sans doute, voilà une cure incomplète ; mais, tout incomplète qu'elle est, elle a réalisé une amélioration durable et assez grande pour rendre la vie commune à une jeune fille incapable de gagner sa vie par suite de l'irrégularité du travail, et sevrée jusqu'alors des principaux biens de l'existence : le grand air, le soleil et les relations sociales. Résultat précieux, obtenu sans l'auxiliaire dispendieux d'aucune médication interne, d'aucun changement de climat, et que la compression élastique, qui

passe pourtant pour le moyen de beaucoup le plus efficace, avait été impuissante à produire.

On voit que, dans ce cas, l'éléphantiasis a été précédé de l'apparition d'abcès dans les aines, et, comme c'est la règle, d'adénopathie inguinale et de poussées multiples d'angioleucite, qualifiée par la malade de la dénomination d'*érisypèle*. La tuméfaction et l'induration des tissus se sont établies peu à peu, lentement ; l'évolution de la maladie a duré près de trois ans avant qu'elle parvînt à un état stationnaire ; chaque poussée laissait la jambe plus volumineuse que la précédente.

Selon la règle encore, un seul membre a été atteint, bien que les abcès se soient développés dans les deux aines ; mais heureusement l'angioleucite n'a pas affecté le membre gauche.

Ici, le gonflement s'est étendu jusqu'au bout du pied, tandis que le plus souvent cet organe garde ses dimensions normales, qui contrastent étrangement avec la tuméfaction monstrueuse de la jambe. Les veines n'ont point participé à la dilatation, car jamais la piqûre des téguments n'a donné issue à une quantité notable de sang ; et comme l'aiguille de la seringue de Pravaz n'a jamais fait sourdre de lymphe, ainsi que cela se passe dans la majorité des cas, il est à croire que les vaisseaux lymphatiques, très certainement dilatés au début, avaient subi, grâce à la longue durée de la maladie, une certaine dégénérescence et une rétraction consécutive, ce qui ne peut manquer d'arriver par les progrès du temps, ainsi que le témoignent nos connaissances en anatomie pathologique.

On a dit que le sexe féminin était plus exposé à l'éléphantiasis que le sexe fort.

Bien que les cas que j'ai observés semblent donner raison à cette assertion, il n'en est pas moins vrai qu'elle est très contestable.

C'est toujours la misère et une habitation insalubre qu'il faut signaler à titre de causes prédisposantes.

L'utilité du traitement par la pilocarpine, en injections hypodermiques, s'est manifestée très promptement dès la première injection, et, au bout d'un mois à peine, l'amélioration était déjà assez accentuée pour permettre la promenade.

Le traitement a duré quatre mois, non sans quelques interrup-

tions. La consommation totale de chlorhydrate de pilocarpine a été d'environ 2 grammes.

Malgré l'attention de ne jamais pratiquer, après un repas, l'injection hypodermique de pilocarpine, le vomissement, même bilieux, l'a suivie presque fatalement, quand même la dose était réduite à 1 centigramme, mais surtout si elle atteignait 1 centigramme et demi et 2 centigrammes. On peut se demander si ce phénomène, d'ailleurs passablement désagréable, n'a pas eu son utilité à l'égal des sueurs et de la salivation.

A considérer l'effet vraiment avantageux de la pilocarpine dans l'éléphantiasis des Arabes, affection incontestée du système lymphatique, n'est-on pas en droit de penser que la même médication conviendrait à la *phlegmasia alba dolens*, maladie d'une longueur désespérante, qui ne manque pas d'une certaine analogie avec celle que nous venons de citer, et qui se montre, comme elle, fort rebelle à l'action des traitements variés qu'on lui oppose? C'est ce que je me propose de vérifier à l'occasion.

Peut-être le même agent réussirait-il aussi contre les éléphantiasis locaux à leur période d'augment. S'il en était ainsi, il épargnerait aux malades les chances, toujours redoutables, d'une ablation grave.

Quoi qu'il en soit, il résulte de mon observation que la pilocarpine, en injections sous-cutanées, constitue une nouvelle arme, précieuse et pleine de promesses pour l'avenir, à joindre à toutes celles dont nous disposons pour lutter contre l'éléphantiasis des Arabes, une des maladies les plus rebelles du cadre nosologique, et auxquelles elle est très probablement de beaucoup supérieure, sans en excepter la compression élastique, la méthode la plus recommandable entre toutes.

COMPTE RENDU THÉRAPEUTIQUE

du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences;

(*Session de Pau*, 1892.)

Par le docteur L. Touvenaint.

Réflexions sur deux cas de myxœdème traités par des injections de suc thyroïdien. — Du traitement intensif de la phtisie pulmonaire par le carbonate de gaïacol et le carbonate de créosote. — Nouvelle thérapeutique des inflammations chroniques et des néoplasmes de l'appareil génital de la femme. — Traitement de l'ozène par les pulvérisations de nitrate d'argent et de chlorure de zinc. — Nouvelle méthode de raccourcissement des ligaments ronds de l'utérus. — De l'électrolyse interstitielle, son outillage et sa technique. — Des courants continus dans la névralgie sciatique. — Traitement de l'épilepsie essentielle par la ligature des deux artères vertébrales et par la ligature incomplète des deux carotides primitives.

Réflexions sur deux cas de myxœdème traités par des injections de suc thyroïdien. — M. Bouchard a traité, cette année, deux cas de myxœdème, à l'hôpital de la Charité, par une méthode qu'il avait eu l'idée d'appliquer à cette affection, avant les recherches récentes qui ont été faites sur ce sujet.

En effet, en 1887, à une époque où il n'était pas encore question d'employer des sucs organiques dans un but thérapeutique, il observa, à Lariboisière, une malade atteinte de myxœdème.

Etant donnés les résultats de l'ablation totale du corps thyroïde, on pouvait considérer les malades atteints de cette affection comme se trouvant dans un état analogue à celui d'individus privés physiologiquement de glande thyroïde.

De nombreuses théories ont été émises par les physiologistes à propos des fonctions du corps thyroïde. Les uns ont fait jouer un rôle important aux nerfs de cet organe, en raison des effets que produit la section des nerfs thyroïdiens. D'autres ont pu se demander si le rôle du corps thyroïde n'était pas dû à des fonctions chimiques, aboutissant soit à une destruction de substances nuisibles, soit à une production de substances utiles.

Il pensa à faire des essais physiologiques sur le corps thyroïde en pratiquant des greffes de cet organe. Le corps thyroïde fut enlevé à douze chiens et les douze corps thyroïdes provenant de ces animaux furent inclus dans le péritoine d'un treizième chien. Quand on put supposer que les corps thyroïdes transplantés avaient eu le temps de se greffer, on enleva au chien qui en était porteur son propre corps thyroïde. Il y eut, chez cet animal, une survie de dix jours, alors que les douze autres chiens, auxquels on avait simplement enlevé leur corps thyroïde, étaient tous

morts dans un délai de quatre à cinq jours, et, chez le chien porteur de greffes, on put, à la nécropsie, constater que, sur les douze corps thyroïdes inclus dans son péritoine, deux d'entre eux étaient vivants et avaient contracté des rapports vasculaires avec les parties voisines.

S'il y avait eu survie plus longue dans ces conditions, cela n'était évidemment pas dû à l'action des nerfs des corps thyroïdes greffés, mais bien certainement à l'action chimique de ces organes, consistant soit dans la production, soit dans la destruction de substances actives.

Après les expériences de greffe faites chez le chien, on ne pouvait guère songer à pratiquer chez la malade des greffes de corps thyroïde, attendu qu'aux difficultés existant déjà dans les greffes de chien à chien seraient venues s'ajouter des difficultés plus grandes, dès qu'il aurait été question de transplanter chez l'homme des corps thyroïdes provenant d'animaux d'une autre espèce.

M. Bouchard pensa alors à faire chez cette femme des injections de suc thyroïdien. Si la fonction chimique du corps thyroïde résidait dans la destruction de substances nuisibles, il n'y avait pas à espérer de résultats ; si, au contraire, cette fonction consistait à fabriquer des substances utiles, on pouvait attendre de ces injections des effets favorables.

Depuis les résultats obtenus par M. Brown-Séquard, il a, avec les injections de suc spermatique, eu l'occasion, à propos d'une autre malade atteinte de la même affection, de reprendre à la Charité, avec la collaboration de M. Charrin, cette idée du traitement du myxœdème par les injections de suc thyroïdien, et de l'appliquer simultanément chez cette malade et chez celle déjà observée, en 1887, à Lariboisière.

Chez ces deux malades, les résultats des injections ont été étonnamment rapides et se sont montrés favorables de la façon la plus évidente.

La turgescence œdémateuse de la face, des paupières, des lèvres, des mains, des avant-bras, a disparu avec la plus grande rapidité, pendant que, par le fait même de la disparition de ces œdèmes, le poids du corps diminuait notablement ; en même temps, il s'est produit une amélioration considérable au point de vue fonctionnel. La lenteur de la parole, la torpeur intellectuelle, la difficulté à se mouvoir, que présentaient mes deux malades, se sont amendées d'une façon véritablement frappante.

La température, qui chez l'une et l'autre était inférieure à la normale, s'éleva sensiblement, et ces deux femmes qui, auparavant, avaient une telle sensibilité au froid qu'elles restaient tout habillées dans leur lit, purent renoncer à cette habitude dès que les injections eurent été faites. Notons enfin l'abondance de la sécrétion urinaire, que l'on constata à la suite des injections parallèlement avec la diminution des œdèmes.

Il y eut donc, en résumé, une amélioration considérable ; mais, à côté des effets favorables, il faut signaler quelques effets fâcheux qui se sont produits après les injections. Il ne s'agit nullement d'effets locaux, attendu qu'il n'y a eu aucune réaction locale appréciable, mais de céphalées, de douleurs dans les membres et dans le thorax, qui, à plusieurs reprises, durent faire suspendre les injections. Ces troubles disparaissaient avec la cessation des injections, et reparaissaient dès qu'on reprenait les injections, après cinq ou six jours d'interruption.

Ces faits sont intéressants, en ce qu'ils nous indiquent qu'on n'est pas seulement autorisé par la théorie à continuer ces essais thérapeutiques.

Est-ce à des qualités spéciales du suc thyroïdien que sont dus les effets observés? On n'en sait encore rien, et tout ce que l'on peut dire, c'est que les injections de suc thyroïdien ont produit chez les malades une amélioration très notable, sans pouvoir affirmer que la substance active ne se trouve pas ailleurs et que ce résultat n'aurait pas été obtenu avec des injections d'autres liquides organiques. Cette question ne peut encore être tranchée, ni même être posée.

Quant à la durée de l'amélioration constatée à la suite du traitement du myxœdème par les injections de suc thyroïdien, on ne peut l'apprécier suffisamment, en raison de la brièveté du temps qui s'est écoulé depuis la cessation des injections ; l'amélioration n'est probablement que passagère, et il est douteux que l'emploi de cette méthode puisse donner des effets curatifs.

Du traitement intensif de la phtisie pulmonaire par le carbonate de gaïacol et le carbonate de créosote. — M. Chaumier (de Tours) déclare que les excellents résultats obtenus avec le gaïacol et la créosote dans le traitement de la phtisie font de ces médicaments de véritables spécifiques de cette maladie.

Pour arriver aux doses nécessaires, on se trouve forcé de recourir aux voies rectale ou sous-cutanée, qui sont souvent impraticables.

L'emploi du carbonate de gaïacol et celui du carbonate de créosote constitue un immense progrès dans la thérapeutique de la tuberculose.

Ces produits ne sont nullement irritants, nullement dangereux. On a pu faire prendre à un chien 100 grammes de gaïacol en trois jours ; on a donné à des malades 6 grammes de ce médicament par jour, et l'on pourrait en donner davantage. Quant au carbonate de créosote, j'en ai donné jusqu'à 5 grammes par jour, et l'on peut dépasser cette dose.

Sous l'influence de ces médicaments, l'état du malade s'améliore rapidement, la toux diminue et se supprime, l'appétit revient, le poids augmente.

Je préfère le carbonate de créosote au carbonate de gaïacol, bien que ce dernier soit solide et plus facile à administrer, parce que le carbonate de créosote contient non seulement du carbonate de gaïacol, mais des carbonates de tous les corps contenus dans la créosote.

Nouvelle thérapeutique des inflammations chroniques et des néoplasmes de l'appareil génital de la femme. — M. Doléris a résumé, en d'excellentes propositions, les progrès réalisés dans la thérapeutique de certaines affections gynécologiques. La pratique médicale ancienne se bornait surtout à l'expectation et n'admettait l'action chirurgicale qu'à titre d'indication d'opportunité.

Dans cette période, le traitement hygiénique, la balnéation thermale, sulfureuse et chlorurée sodique avaient donné la notion de la possibilité d'un certain nombre de guérisons presque inattendues.

La thérapeutique chirurgicale active comprend : 1° le traitement intra-utérin ; 2° l'ablation radicale des annexes malades consécutivement à l'évolution des métrites ; la castration utérine pour les formes graves, comprenant les cas à fistules intarrissables. Aujourd'hui, le médecin qui fait un choix judicieux de chaque méthode trouve, dans ces trois catégories d'action, la réponse à la plupart des indications, à condition de suivre une méthode lente et progressive, et de mesurer la gravité et l'importance de l'intervention.

Un élément d'erreur qu'il faut surtout envisager, c'est la *douleur*, coefficient très paradoxal des lésions. Si l'on se fie à la douleur, on s'illusionne parfois sur la gravité de la lésion, attendu qu'elle peut être minime avec des lésions très graves, ou, au contraire, très vive et correspondre à des lésions légères. Le terrain féminin, et son territoire utérin en particulier, est, en effet, éminemment sensible et favorable aux réflexes excessifs, de sorte que la douleur peut ne pas répondre au degré du mal. Cela est si vrai, qu'après les opérations réputées les plus radicales, la douleur localisée au bassin ou répartie dans un autre viscère persiste ou se transforme en spasmes convulsifs.

Alors apparaît la nécessité d'une thérapeutique toute différente, qui aurait probablement profité à la malade avant toute intervention, si elle avait été tentée à temps.

Il est, en effet, beaucoup de femmes qui, après examen, ont été condamnées à l'intervention radicale et sont devenues enceintes, et beaucoup d'autres qui auraient pu également consentir à une intervention grave et qui, après avoir subi une thérapeutique conservatrice, ont fait une ou plusieurs grossesses.

Il est, à ce propos, une statistique intéressante à retenir, por-

tant sur une période de sept années, et d'après laquelle la proportion des femmes rentrant dans une des deux catégories que je viens de citer et devenues enceintes s'élève à 8 pour 100.

En résumé, il faut donc diminuer le nombre des interventions radicales et, chaque fois que cela est possible, conserver l'intégrité des organes et de leurs fonctions.

Maintenant, je désire vous parler des néoplasmes utérins. Je ne m'occuperai ni du cancer utérin, ni des kystes ovariques, ni des néoplasmes tubaires, mais seulement des fibro-myomes, qui évoluent dans l'utérus dans des conditions très diverses, et qui, depuis quinze ans, ont été l'objet des préoccupations de tous les chirurgiens.

Les opérations, dans les cas de fibro-myomes de l'utérus, donnent aujourd'hui d'excellents résultats, et, avec les progrès basés sur l'ablation totale par la voie abdominale, on peut espérer qu'on arrivera à avoir, avec ces opérations, une mortalité inférieure à 5 pour 100.

On doit actuellement se convaincre que le fibro-myome utérin est une maladie assez importante pour qu'on la traite autrement que par l'expectation, et je considère l'intervention comme entièrement justifiée dans l'immense majorité des cas.

Étant donnés les dangers que crée l'existence d'un fibrome, on doit, en effet, opérer tous les gros fibromes, quelle que soit la période de la vie génitale, et, si l'on doit s'abstenir, ce n'est que dans les cas de petits fibromes, observés à la période avoisinant la ménopause.

Traitement de l'ozène par les pulvérisations de nitrate d'argent et de chlorure de zinc. — M. Moure (de Bordeaux). L'ozène est une affection rebelle contre laquelle on a essayé de nombreux traitements, sans arriver à un résultat définitif et rapide. Dans ce but, les injections et pulvérisations antiseptiques et variées ont été successivement mises en usage. M. Moure a lui-même publié un mode de traitement par les lavages, qui lui ont donné quelques succès ; mais, somme toute, la guérison est assez difficile à obtenir, pour que plusieurs auteurs aient considéré l'affection comme incurable.

Depuis un an environ, M. Moure a employé les pulvérisations concentrées de nitrate d'argent à 10, 15, 20, et 25 pour 100, et celles de chlorure de zinc à 2, 4, 6, 8 et 10 pour 100, pulvérisations faites tous les jours ou tous les deux jours, suivant les cas ou suivant les sujets.

Le résultat obtenu a été meilleur qu'avec tous les autres modes de traitement. Plusieurs malades ont été considérablement améliorés au bout d'un mois ; d'autres ont dû recommencer les applications caustiques deux ou trois fois, à plusieurs mois d'intervalle. C'est surtout dans les cas où l'affection est limitée aux

fosses nasales proprement dites, sans complications du côté des sinus ou cellules ethmoïdales, et dans ceux où la sécrétion était abondante, que le résultat a été plus sérieux et plus définitif.

Quelques malades avaient des réactions inflammatoires avec épistaxis fréquentes, qui empêchaient de continuer le traitement avec régularité. L'expérience et l'examen répété du malade permettent de voir dans quels cas il faut arrêter le traitement, et ceux, les plus nombreux du reste, dans lesquels on peut agir en toute sécurité.

Nouvelle méthode de raccourcissement des ligaments ronds de l'utérus. — M. Chalot (de Toulouse). La méthode qu'il emploie pour raccourcir les ligaments ronds de l'utérus présente le double avantage de guider sûrement l'intervention chirurgicale et de rendre certain le but même de l'opération, en même temps qu'elle simplifie la technique la plus usuelle, telle qu'Alexander l'a établie. Elle se distingue de la méthode de ce dernier :

1° Par l'ouverture de presque tout le canal inguinal ; on trouve ainsi, facilement et toujours, toute l'épaisseur du ligament rond, aussi bien chez les femmes grasses que chez les femmes maigres ;

2° Par la dissection profonde de chaque ligament jusqu'au delà de l'anneau inguinal interne et souvent même jusque dans la cavité péritonéale ;

3° Par la suppression de tout redressement provisoire de l'utérus, fait par un aide pendant l'opération ;

4° Par la réduction directe au moyen de la traction maximum des deux ligaments ;

5° Par la fixation suturale de chaque ligament dans toute l'étendue du canal inguinal ;

6° Par la suppression de tout pessaire après l'opération.

M. Chalot a opéré, d'après cette méthode, six malades atteintes de rétroflexion douloureuse, réductible ou réduite avant l'opération. Les suites opératoires n'ont rien laissé à désirer. Le redressement de l'utérus se maintient chez une opérée depuis quatorze mois, chez une autre depuis dix mois, chez une troisième depuis trois mois, chez une quatrième depuis deux mois et demi ; aucune n'a la moindre pointe de hernie. Quant aux deux derniers cas, ils ne peuvent encore entrer en ligne de compte, étant trop récents.

De l'électrolyse interstitielle, son outillage et sa technique. — M. Gautier (de Paris). M. Gautier a inauguré, depuis deux ans, une nouvelle application du courant de la pileà la médecine, appelée *électrolyse interstitielle.* Le courant de pile, en traversant les tissus vivants, agit de deux façons bien dis-

tinctes : il agit physiquement et chimiquement. L'action physique est le résultat de l'électricité dans l'organisme, et l'action chimique est le changement moléculaire apporté par ce passage, qui suscite dans les corps composés des décompositions ou des combinaisons nouvelles.

Pour utiliser ces combinaisons, je me sers d'électrodes de cuivre qui donnent naissance, au pôle positif de la pile, à de l'oxychlorure de cuivre. Ce corps naissant, non toxique, jouit de propriétés curatives énergiques et constitue un procédé de traitement supérieur aux anciennes méthodes. Dans les plaies, les kystes, les arthrites, le sycosis, dans un cas de cancroïde, dans les papillomes, etc., il s'est montré rapidement curatif.

En gynécologie, il constitue un hémostatique de premier ordre, et paraît agir avec une grande énergie sur les endométrites et certaines inflammations printanières.

Des courants continus dans la névralgie sciatique. — M. Rouveix (de Saint-Germain-Lembron). On ne doit pas traiter toutes les névralgies sciatiques avec un courant continu de même sens, et il faut faire une différence très grande entre les sciatiques aiguës caractérisées par le symptôme douleur, et les sciatiques anciennes caractérisées par les symptômes gêne et raideur des mouvements.

Pour les premières, il faut employer des courants continus descendants, qui calmeront la douleur, et, plus tard, on pourra prendre des courants ascendants.

Pour les secondes, ce seront les courants ascendants qui seront employés. Mais si la crise aiguë n'est pas complètement passée, on aura un rappel de la douleur.

Il est important de bien s'assurer qu'il s'agit de névralgies essentielles et non symptomatiques; car, dans le cas de névralgie sciatique symptomatique d'une légion osseuse, par exemple, l'emploi intempestif des courants pourrait présenter de sérieux inconvénients.

Traitement de l'épilepsie essentielle par la ligature des deux artères vertébrales et par la ligature incomplète des deux carotides primitives. — M. Chalot (de Toulouse). Le traitement de l'épilepsie essentielle commune, c'est-à-dire convulsive, par la ligature de l'artère vertébrale n'est pas nouveau. Alexander, qui l'a employé le premier, dès 1881, et qui a été suivi dans cette voie par plusieurs chirurgiens, a définitivement abandonné cette opération après l'avoir pratiquée trente-six fois sans en avoir obtenu des résultats suffisamment certains et durables.

La ligature de la carotide a été faite elle-même une trentaine de fois dans le même bnt que celle de la vertébrale, et les résul-

tats thérapeutiques n'ont pas semblé être plus satisfaisants; aussi ce procédé de traitement n'est-il plus mentionné qu'à titre purement historique dans nos ouvrages contemporains.

M. Chalot a repris l'opération primitive d'Alexander, qui a pour but d'hyperémier le bulbe, et, par conséquent, de prévenir ou de réduire au minimum sa congestion active chez les épileptiques, d'annihiler ou d'abaisser son hyperexcitabilité pathologique. Mais il l'a d'abord modifiée en ce sens, qu'il a toujours fait systématiquement la *ligature des deux artères vertébrales dans une seule séance;* une fois seulement, il l'a faite à un intervalle de trois jours. La ligature d'une seule artère ne peut avoir qu'un effet passager, la circulation se rétablissant presque aussitôt par les artères spinales, par l'autre vertébrale, par l'hexagone de Willis; le résultat est le même quand les ligatures des deux vaisseaux sont pratiquées à de trop longs intervalles.

Ces deux dernières considérations l'ont même conduit à une deuxième phase d'expérimentation clinique, c'est-à-dire à la *ligature complémentaire et incomplète des deux carotides primitives*, ce qui donne à l'opération d'Alexander un caractère tout nouveau. En réduisant de moitié, par exemple, le calibre des deux carotides, non seulement on diminue beaucoup la pression et l'afflux du sang dans l'écorce cérébrale, ce qui lui paraît très important, mais on restreint et on ralentit le rétablissement de la circulation dans les deux artères vertébrales déjà liées, et l'on maintient mieux l'anémie relative du mésocéphale, ainsi que sa moindre pression artérielle : le mésocéphale en devient moins excitable, moins apte soit à provoquer directement, soit à traduire l'attaque épileptique.

En ce qui concerne le manuel opératoire — qui peut être suivi pour le traitement de certains anévrismes cervicaux et thoraciques — Chalot fait aujourd'hui de préférence l'incision entre les deux faisceaux du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et ses points de repère essentiels, pour la ligature de la vertébrale, sont : 1° le relief du muscle scalène antérieur ; 2° le tubercule carotidien de Chassaignac ; 3° la gouttière angulaire, reconnaissable au doigt, formée par le scalène antérieur et le muscle long du cou avant leur insertion commune au tubercule de Chassaignac et au fond de laquelle se trouve l'artère vertébrale ; 4° une veine, unique ordinairement, située à la face externe de l'artère; 5° l'anse formée par l'artère thyroïdienne inférieure et sa veine satellite, et constituant, avec les deux côtés de la gouttière, un triangle dans lequel on est certain de trouver l'artère vertébrale sans risquer de se perdre vers la base du cou.

Le chargement de l'artère vertébrale doit être fait avec une aiguille à courbure très étroite, fabriquée dans ce but.

Il lie à moitié, avec du gros catgut, l'artère carotide correspondante, en profitant de l'incision déjà faite. Quant aux vais-

seaux homologues, ils sont liés de même, huit ou quinze jours après la première opération.

Le nombre des opérés de M. Chalot est de six jusqu'à ce jour: chez les quatre premiers, âgés de trente-huit, neuf, huit et treize ans, il a lié seulement les deux vertébrales; chez les deux derniers, âgés de vingt-six et vingt-quatre ans, il a lié en outre à moitié les deux carotides primitives.

Les suites opératoires ont été excellentes chez tous les malades, sauf dans le deuxième cas, qui s'est terminé par la mort au quatrième jour, au milieu de phénomènes méningitiques et avec une température de 41 degrés; une hémorragie veineuse grave, survenue au fond de la plaie pendant le chargement de l'artère vertébrale, l'avait obligé à pincer et à lier vite, au juger, les vaisseaux vertébraux et thyroïdiens inférieurs, et, à l'autopsie, il a constaté que le cordon du grand sympathique était serré dans une ligature.

Quant aux résultats thérapeutiques, M. Chalot avoue qu'il ne lui est pas encore possible de donner, à leur sujet, des renseignements complets et définitifs, l'épreuve du temps n'étant pas suffisante. Tout ce qu'il peut dire, c'est que l'opération n'a aggravé l'état antérieur d'aucun malade, et qu'il a paru y avoir une amélioration sensible chez quelques-uns d'entre eux, pour le nombre, pour l'intensité et la forme des attaques, de même que pour le développement de l'intelligence.

BIBLIOGRAPHIE

Traité des rétrécissements de l'urètre, par le docteur P. Hamonic. Chez Octave Doin, éditeur à Paris.

Ce livre est divisé en trois parties : dans la première, l'auteur fait l'histoire des rétrécissements de l'urètre; dans la deuxième, il traite de leurs complications; la troisième est consacrée à leur traitement.

Ce traitement souvent si compliqué est résumé de la façon suivante dans la préface que M. le professeur Tillaux a placée en tête de l'ouvrage de M. Hamonic :

1° Un canal de l'urètre qui ne mesure pas facilement de 7 à 8 millimètres de diamètre est un canal rétréci et doit être dilaté.

2° La dilatation graduelle avec des bougies est le traitement général des rétrécissements de l'urètre.

3° Lorsque, pour une cause quelconque, le rétrécissement est indilatable par les moyens ordinaires, il faut employer un adjuvant à la dilatation.

4° Si l'urètre est perméable et peut recevoir un conducteur, le meil-

leur adjuvant est l'urétrotomie interne avec l'instrument de Maisonneuve. L'électrolyse linéaire est également un bon moyen qui fournit d'ailleurs un résultat immédiat identique à celui de l'urétrotomie interne.

5° Un rétrécissement infranchissable est justiciable de l'urétrotomie externe.

6° S'il est impossible de trouver le bout postérieur, il faut pratiquer le cathétérisme rétrograde.

Le livre de M. Hamonic est avant tout un ouvrage clinique; il s'adresse au praticien qui, n'ayant point de connaissances spéciales sur les maladies des voies génito-urinaires, se trouve néanmoins souvent en face d'un malade porteur d'un rétrécissement. Il y trouvera toutes les méthodes de diagnostic et de traitement. Si, dans certains cas, le malade, en racontant l'histoire de sa maladie, met le médecin sur la voie du diagnostic, il en est beaucoup chez qui on ne soupçonne nullement d'après l'interrogatoire, l'existence d'un rétrécissement; il faut donc le chercher et savoir comment le chercher.

L'ouvrage de M. Hamonic est donc appelé à rendre de grands services, car l'affection qu'il étudie est des plus communes. D'une lecture facile et agréable, ce volume se recommande par la clarté et la netteté des descriptions; de très nombreuses figures sont intercalées dans le texte qu'elles complètent fort heureusement.

Docteur L. Touvenaint.

Manuel théorique, instrumental et pratique d'électrologie médicale, par G. Trouvé, ingénieur. Un volume in-18 cartonné de 788 pages, avec 273 figures dans le texte. Prix : 8 francs. Chez O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon.

Ce qui fait défaut d'ordinaire aux ouvrages d'électrothérapie, c'est le *manque* d'ordre : pas de hiérarchie, pas de système dans les principes; comme conséquence, pas de classement dans les matières traitées.

Il résulte de là que le *praticien* n'ose s'arrêter à tel traitement, et qu'il va se perdant dans les recherches longues et fastidieuses au milieu d'une suite de chapitres et de paragraphes sans apparence de liaison — quand il y a liaison !

M. Trouvé, un de nos plus habiles inventeurs, dont la fécondité relève de la légende, l'inventeur du *polyscope électrique*, du *photophore électrique*, de l'*explorateur-extracteur électrique des projectiles*, l'inventeur de mille autres merveilles, publie chez Doin un *Manuel théorique, instrumental et pratique d'électrologie médicale* qui évite tous ces communs écueils.

M. le docteur Vigouroux, chef du service d'électrothérapie de la Salpêtrière, l'a doté d'une magistrale et fort spirituelle préface.

Ce *Manuel* n'est pas un traité; c'est une condensation méthodique de l'ensemble des applications à ce jour de l'électricité à la médecine. Son épigraphe, emprunté au célèbre *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*

de d'Alembert : « Les livres de cette sorte ne sont guère utiles qu'à cel qui se peut passer d'eux, » indique d'ailleurs d'une façon suffisante la destination de cet ouvrage.

M. Trouvé a adopté la loi d'évolution et de classement de Comte. Son livre est divisé en trois parties, dont l'une, utile préambule, traite de l'électrotechnique (électrologie, électrométrie, électrogénie); elle relève exclusivement de la physique générale. La deuxième embrasse la technique médicale (instrumentation, électrophysiologie et électrothérapie); elle est terminée par un *Index alphabétique* des maladies sur lesquelles l'électricité est reconnue comme ayant une heureuse influence.

La dernière partie, justification et conclusion des deux précédentes, est une bibliographie très libérale des principales publications, livres, journaux et revues, d'électrothérapie.

Nous signalons spécialement au cours de l'ouvrage l'*historique* qui suit pas à pas, à travers les siècles, les premiers tâtonnements des magnétologistes et des électriciens; les premières observations chinoises, juives, égyptiennes, grecques et latines sont reliées par une suite non interrompue d'observations arabes et occidentales aux premières expériences systématiques de Gilbert et de ses successeurs.

Les définitions des unités électrométriques et autres adoptées par les congrès internationaux des électriciens de 1881 et de 1889 y sont données avec la plus grande clarté, et des exemples pratiques appuient et éclaircissent encore ces définitions.

La partie instrumentale est des plus complètes.

Les faits d'électrophysiologie et d'électrothérapie actuellement acquis sont exposés avec méthode; ils sont précédés de considérations générales nécessaires, et trop souvent oubliées, sur la philosophie première (lois positives de l'entendement et lois générales du MONDE) et sur la philosophie biologique.

Les derniers travaux n'ont pas été omis. On y retrouve, réunies, la *cataphorèse*, les *applications médicales des courants sinusoïdaux* à basse et à haute fréquence, les principales observations d'hypnologie, etc.

Un appendice décrit les plus récentes nouveautés inventées et construites par M. Trouvé et par M. le docteur Vigouroux, et qui sont inédites.

Nous avons indiqué qu'un *Index alphabétique* résume les traitements préconisés pour certaines maladies.

Jusqu'ici, chaque auteur, ou à peu près, a cru devoir adopter particulièrement un traitement, et délaisser les prescriptions souvent formelles de ses confrères ou de ses maîtres. M. Trouvé a fort habilement pris son parti de cette tendance commune. Il a transporté le *reportage* de la politique dans la médecine, et il s'est borné à transcrire avec une impartialité scrupuleuse toutes les opinions.

A chaque médecin de choisir : *In dubiis, libertas!*

Nice, par le docteur SALEMI. Chez O. Doin, éditeur.

Le docteur Salemi vient de faire paraître une intéressante brochure sur Nice.

Ce distingué confrère, habitant ce pays depuis longtemps, en a étudié sérieusement le climat, et a su réunir en peu de pages beaucoup de renseignements d'une grande utilité. Cet ouvrage, qui se divise en quatre parties bien distinctes : histoire, météorologie, subdivision du climat et conseils aux malades, est écrit dans un style très concis et avec la plus grande impartialité.

L'éloge bien mérité qui en revient à son auteur est dû surtout aux divisions climatériques que renferme ce livre ; elles seront un guide sûr pour les malades, et même pour les personnes bien portantes désirant passer quelque temps à Nice.

Citons également les conseils qui leur sont donnés au sujet des précautions à prendre pendant leur séjour dans ce beau pays du littoral méditerranéen.

Cette brochure, si utile aux malades, sera très appréciée par nos confrères étrangers qui n'ont jamais habité Nice.

Manuel d'exploration clinique et de diagnostic médical, par E. SPEHL. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

L'objet de ce livre est d'exposer les procédés et les méthodes les plus pratiques pour procéder à un bon examen clinique. Tout examen clinique comporte deux opérations distinctes : 1° la récolte des symptômes, ayant pour but la connaissance complète du malade tel qu'il se présente ; 2° la discussion et l'interprétation de ces symptômes, pour reconstituer l'état pathologique existant. M. Spehl, dans une première partie, expose les règles générales et la méthode qui doivent être suivies dans l'examen du malade, dans l'analyse de l'urine, dans l'examen du sang. Puis il prend successivement chaque appareil, en commençant par l'appareil respiratoire ; il montre comment on doit explorer chaque organe, et les résultats qu'on en peut tirer.

Cet ouvrage est très utile ; il est indispensable à tous ceux qui débutent, et sera consulté avec fruit par tout praticien désireux de se remettre en mémoire un procédé un peu oublié. C'est un véritable alphabet médical, car il permet d'apprendre à examiner un malade, chose que l'on n'apprend jamais dans les Facultés, trop rarement dans les services hospitaliers. Donc, à ce titre, le *Manuel* de M. Spehl mérite tous nos éloges ; c'est un livre dont l'utilité est incontestable, et, certes, c'est une qualité dans ce temps de publication à outrance.

L. T.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.



CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Le choléra à l'hôpital Cochin (service de M. Dujardin-Beaumetz); quelques modes de traitement;

Par J. Sottas, interne des hôpitaux, et Patay, externe des hôpitaux.

Du 12 juillet au 30 octobre 1892, 46 malades atteints de symptômes cholériformes ont été traités dans le service d'isolement de M. le docteur Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin.

Les symptômes présentés par ces malades ont eu, d'ailleurs, une intensité variable suivant les sujets. Nous diviserons les cas observés en trois groupes, selon leur gravité.

Dans les cas légers, nous faisons rentrer les malades qui, avec un état général peu grave et une algidité peu marquée, ont présenté, pendant quelques jours, une diarrhée peu caractéristique avec quelques vomissements et des crampes de faible intensité.

Vingt-deux de nos malades peuvent rentrer dans ce groupe : 15 hommes et 7 femmes.

S'agissait-il dans ces cas d'une forme atténuée du choléra vrai ou, au contraire, d'une diarrhée cholériforme? Nous ne saurions trancher une question qui est encore aujourd'hui discutée ; nous relevons simplement que ces malades ont offert les mêmes symptômes que nous avons constatés dans les cas graves et qu'ils durent être soignés comme des cholériques.

Les autres sujets, au nombre de 24, ont, au contraire, été atteints de choléra caractérisé, avec état général beaucoup plus grave, symptômes classiques : anurie, diarrhée riziforme avec présence, dans tous les cas qui ont été examinés par M. le docteur Netter, du bacille-virgule.

Dans cette catégorie on peut cependant encore distinguer une forme de moyenne intensité, qui comprend 12 sujets: 5 hommes et 7 femmes, et une forme très grave dans laquelle nous placerons 12 malades : 7 hommes et 5 femmes, dont 10 décès : 5 hommes et 5 femmes.

Sur 24 cas caractérisés, nous avons donc eu 10 décès, ce qui donne une proportion de 40 pour 100.

22 cas légers.	12 cas moyens.	12 cas graves.
15 hommes.	5 hommes.	7 hommes. 5 décès.
7 femmes.	7 femmes.	5 femmes. 5 décès.

Les conditions étiologiques que nous avons relevées ne présentent aucune particularité nouvelle.

L'âge de nos malades oscillait entre quinze et soixante ans; ils venaient presque tous de la banlieue du sud de Paris (Bicêtre, Arcueil, Montrouge) et des onzième, treizième et quatorzième arrondissements.

Quant aux professions des hommes atteints gravement, nous avons relevé des terrassiers, des manouvriers journaliers, deux plombiers, deux peintres.

Pour les femmes: des journalières, des marchandes au panier.

La plupart étaient des misérables, débilités par le besoin, vivant dans la rue et couchant à l'asile de nuit; des alcooliques ou des gens n'ayant aucun souci des moindres précautions hygiéniques; comme un cantonnier, par exemple, qui nous avoua boire journellement au ruisseau.

Dans trois cas terminés par décès, nous avons eu affaire à des gens qui avaient soigné des cholériques ou vécu avec des parents qui étaient morts récemment du choléra.

L'un de nos malades, qui est mort également, avait été soigné trois semaines auparavant dans le service d'isolement de l'Hôtel-Dieu pour une première atteinte.

Nous rappelons ici les symptômes que nous avons constatés chez nos malades dans les cas que nous avons considérés comme absolument francs.

La *diarrhée* ouvrait généralement la série avec les douleurs épigastriques. Les premières selles étaient claires et abondantes, bilieuses puis grisâtres. Il semble que lorsqu'on parvenait à arrêter cette diarrhée ainsi qu'il en est advenu dans les *cas légers*, la progression des symptômes subissait un arrêt et la guérison s'établissait promptement.

Cette diarrhée des premiers jours peut être considérée comme diarrhée prémonitoire.

Au contraire, lorsqu'elle persistait, elle se modifiait et l'on voyait apparaître les selles riziformes.

Les *vomissements* existèrent à peu près constamment dans tous

les cas, même légers. Dans les formes sévères, ils revêtaient un caractère incoercible et s'accompagnaient de douleurs gastriques intenses; ils étaient le plus souvent clairs, aqueux et quelquefois mêlés de petits grumeaux verts ou d'un gris blanchâtre.

Les *crampes* survenaient dès le début, et nous avons observé tous les degrés, depuis la sensation de douleur sourde, passagère et très supportable, jusqu'aux crampes les plus violentes, intolérables, torturant le malade sans relâche, se généralisant à tous les membres, envahissant le tronc et se localisant surtout à l'épigastre.

La faiblesse du pouls était naturellement proportionnelle à la gravité de l'atteinte; elle allait jusqu'à la disparition presque absolue; même un ou deux jours avant la mort, les bruits du cœur s'entendaient encore, alors que la circulation périphérique paraissait presque complètement supprimée.

La découverte de la veine se faisait sans effusion de sang dans les cas où nous avons pratiqué les injections intraveineuses de sérum artificiel. Lorsque la convalescence s'établissait, le pouls remontait peu à peu, mais il restait faible encore longtemps.

La *température*, dans tous les cas, s'est montrée au-dessous de la normale, se maintenant encore entre 35 et 37 degrés dans les cas légers; mais dans les formes sévères, elle est descendue à 34, 33 et même 32 degrés.

Dans aucun cas nous n'avons observé d'ascension exagérée dans la période dite de réaction. C'est ainsi que, dans le cas d'un de nos malades, chauffeur-mécanicien, âgé de quarante-huit ans, qui a présenté les signes d'une atteinte très sévère du choléra avec refroidissement très marqué, état comateux, anurie, la convalescence s'est établie très lentement, sans réaction avec retour en lysis, si l'on peut dire, à la température normale.

On sait que l'*anurie* est un symptôme constant d'une atteinte grave de choléra; on sait aussi que le retour de la sécrétion urinaire est le pronostic le plus favorable; nous rappelons que, dans un cas, M. Bourcy a constaté que la première urine d'un cholérique était très riche en cylindres; nous avons, dans l'examen histologique des reins de deux de nos malades, trouvé des altérations anatomiques qui viennent à l'appui de cette constatation.

L'*état général* du cholérique subit rapidement une atteinte

profonde : les malades sont complètement abattus, inertes, restant dans une position indifférente ou bien se plaignant de souffrances horribles, d'une sensation d'étouffement, de poids sur la poitrine, d'angoisse insupportable. A côté de ces douleurs vives, la sensibilité objective est par contre très obtuse, les malades perçoivent à peine les excitations les plus intenses.

Le *facies* est terreux, les yeux profondément excavés, cerclés de noir, le nez effilé, les narines et les lèvres desséchées, la langue, les gencives et les dents couvertes d'un enduit noirâtre.

La *voix* est cassée d'abord, puis bientôt presque complètement éteinte, la vue voilée; il n'existe pas de délire vrai, mais une sorte d'obnubilation progressive du sentiment et de la conscience.

Les *extrémités* sont glacées, puis bientôt comme momifiées; on détermine des plis persistants en pinçant la peau du dos de la main ou du poignet. Tout le corps se marbre de plaques bleuâtres.

Quoi qu'il en soit, que cet état de torpeur ait été précédé d'une période d'agitation déterminée par l'intensité des phénomènes douloureux, ou bien qu'il soit survenu d'emblée, le malade tombe aussitôt dans le coma, insensible même aux incisions qu'on lui fait sur la peau pour la transfusion, et s'éteint sans agonie.

Deux des femmes qui ont succombé dans notre service étaient enceintes; les auteurs ont signalé l'influence fâcheuse de l'état puerpéral sur l'évolution du choléra (1). Nous donnons ici l'observation résumée de ces deux cas :

Obs. I. — Marie G..., culottière, âgée de quarante-trois ans, enceinte de six mois et demi environ, était atteinte depuis un mois et demi d'une phlébite de la jambe gauche ; elle entre le 4 septembre dans le pavillon d'isolement du service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz, avec une diarrhée intense, des vomissements et des crampes.

Dans les premiers jours, ces signes semblèrent tout d'abord devoir s'amender, la malade paraissait devoir guérir ; on pouvait percevoir les bruits du cœur fœtal, mais l'état général était en-

(1) L. Galliard, *Choléra et Grossesse* (*Gazette hebdomadaire*, 1er octobre 1892).

core bien faible. Il survint une recrudescence des symptômes, anurie, affaiblissement extrême.

Le 9 septembre, on pratiqua, à deux heures de l'après-midi, une transfusion de sérum artificiel de Hayem :

Eau distillée stérilisée	1000	grammes.
Chlorure de sodium	5	—
Sulfate de soude	10	—

La veine médiane céphalique du bras droit est découverte; la malade, absolument anéantie, ne fait aucun mouvement. La température axillaire est à ce moment de 33,5.

On pousse, au moyen de l'appareil de Collin, deux litres de liquide de Hayem en vingt minutes.

Pendant l'opération, le pouls se relève, la malade semble se réveiller, les conjonctives se mouillent, la malade parle même, elle semble absolument revenir à la vie; c'est ce que tout le monde a observé. Mais on sait combien peu est durable cette résurrection. Deux heures après l'opération, la température est remontée de 1 degré; elle marque 34,5 le soir et le lendemain matin, mais l'anurie est persistante; l'état comateux reprend. On tente une nouvelle injection intraveineuse de 1 litre à une heure de l'après-midi; cette injection *in extremis* relève un peu le pouls, la malade expulse sans manifester aucune douleur un fœtus féminin de sept mois à quatre heures de l'après-midi et succombe à neuf heures du soir, le 10 septembre.

Obs. II. — Rosine C..., trente-six ans, confectionneuse, entre dans le service d'isolement le 11 octobre avec les symptômes classiques; elle était malade depuis trois jours et présentait à son entrée une grande agitation, souffrant de vives douleurs; l'anurie était complète. Cette femme est enceinte de huit mois environ; nous ne pouvons percevoir les bruits du fœtus qui paraît déjà mort.

Le 13 octobre, cette femme, qui est multipare, accouche à deux heures de l'après-midi d'un enfant mort. L'expulsion est faite par le sommet; la poche des eaux sort au devant de la tête; la rupture est immédiatement suivie du dégagement de la tête. La délivrance se fait spontanément, presque aussitôt derrière le fœtus, en bloc, sans hémorragie.

A la suite de l'accouchement, il semble se produire une légère amélioration, la température se relève un peu, l'urine reparaît.

La malade traîna ainsi pendant quelques jours, puis les symptômes s'aggravèrent, l'anurie reprit, les extrémités se refroidirent, le corps se couvrit de plaques violacées, la langue devint noire, le coma s'établit et la mort survint le 17.

Les trois autres femmes qui succombèrent ne firent qu'un court séjour dans le service.

Obs. III. — Femme de trente-six ans, meurt en huit heures.

Obs. IV. — Femme de soixante-deux ans, meurt en vingt heures.

Obs. V. — Femme de quarante-six ans, meurt en quarante-huit heures.

Les cinq autres décès sont représentés par des hommes, dont voici l'énumération :

Obs. VI. — Peintre, dix-neuf ans, récidive, avait été soigné trois semaines auparavant dans le service d'isolement de l'Hôtel-Dieu, meurt aussitôt son arrivée.

Obs. VII. — Peintre, quarante-cinq ans, meurt en vingt-quatre heures.

Obs. VIII. — Forgeron, quarante-quatre ans, meurt après quatre jours.

Obs. IX. — Cantonnier, quarante ans, meurt après cinq jours.

Obs. X. — Plombier, quarante-six ans, meurt après quarante-huit heures.

A l'autopsie des sujets précédents, les lésions macroscopiques n'offraient pas de caractères très saillants; la rigidité cadavérique était extrêmement marquée, elle survenait immédiatement après la mort.

Les poumons étaient généralement congestionnés; nous avons constaté dans deux cas un épanchement pleural.

Le sang épais, noirâtre et visqueux, s'étalait lentement sur la table d'autopsie, comme de l'huile.

Le foie présente des taches jaunâtres superficielles ; la vésicule biliaire est généralement gonflée d'une bile verte abondante.

L'intestin n'offre pas toujours la teinte hortensia classique, mais il est congestionné, les vaisseaux injectés; il apparaît comme desquamé, couvert de débris riziformes; les plaques de Peyer sont légèrement saillantes, entourées d'un cercle rouge.

Nous n'avons pas trouvé de psorentérie marquée, dans tous les cas, elle a même manquée deux fois complètement ; elle n'existait pas non plus dans l'intestin des deux fœtus. Une fois, nous l'avons constatée, surtout sur le gros intestin.

La rate est molle, peu développée.

Les reins sont congestionnés, ils sont augmentés de volume après lavage, la substance corticale paraît jaunâtre. Nous avons examiné histologiquement le rein et le foie de nos deux femmes accouchées et constaté les lésions suivantes.

Les pièces ont été mises dans les liquides conservateurs quatre heures après la mort.

Reins. Glomérules.—Le peloton vasculaire est gonflé de sang, légèrement infiltré de lymphocytes ; il remplit presque toute la cavité du glomérule, à l'exception d'une portion située au pôle opposé à l'entrée des vaisseaux. Cette partie est remplie d'un exsudat apparaissant sur la coupe sous la forme d'un croissant. L'exsudat intracapsulaire est composé de masses réfringentes albumineuses, de cellules épithéliales détachées de la capsule et des anses glomérulaires, de leucocytes et de globules rouges.

Tubes contournés dilatés; les cellules épithéliales, de cylindro-coniques qu'elles sont normalement, sont devenues cubiques ; elles sont comme abrasées, la partie centrale s'est détachée. Dans quelques cellules qui persistent complètes, on voit se former les boules hyalines caractéristiques. L'acide osmique permet de constater également dans ces cellules la présence de granulations graisseuses, qui se réunissent pour former des boules graisseuses qui se distinguent des boules hyalines par leur coloration noir foncé. Cette dégénérescence graisseuse intéresse des groupes de tubes contournés, qui forment des îlots isolés sur la préparation. La lumière de ces tubes, ainsi que celle des anses de Henle, est obstruée par un exsudat composé en majeure partie de boules hyalines, auxquelles se joignent des granulations et des boules graisseuses, des blocs de granulations ambrées, des leucocytes et de rares globules rouges.

Les *tubes collecteurs* sont bourrés de cylindres hyalins et granuleux.

En somme, il s'agit d'une glomérulo-néphrite aiguë, avec un certain degré de processus dégénératif; le rein est comme injecté

par l'exsudat, ce qui explique l'anurie et le grand nombre de cylindres que l'on trouve lors de la première décharge urinaire.

Dans le foie, il n'existe pas de lésion bien marquée; nous avons constaté, au moyen de l'acide osmique, une dégénérescence graisseuse des cellules hépatiques voisines des espaces portes. L'îlot de dégénérescence entoure l'espace et se prolonge en pointe pour rejoindre un prolongement semblable, venu d'un îlot voisin, circonscrivant ainsi le lobule sanguin.

TRAITEMENT.

A leur entrée dans le service d'isolement, les malades, qui arrivaient généralement à la période d'algidité, étaient enveloppés dans une couverture de laine et entourés de boules d'eau chaude.

On pratiquait aussi des frictions avec des alèzes sèches, rudes et chauffées.

Puis on donnait, tous les quarts d'heure, trois cuillerées à soupe de la potion suivante :

Acide lactique..................	10	grammes.
Sirop de sucre.................	20	—
Alcoolat de citron..............	2	—
Eau.............................	1000	—

Pour arrêter les vomissements, on faisait prendre soit la glace en petits morceaux, soit le lait glacé ou les boissons gazeuses.

On administrait aussi, toutes les heures, 20 gouttes d'élixir parégorique.

Les gouttes de Laussedat nous ont souvent réussi contre les vomissements. Voici leur formule :

Teinture éthérée de valériane........	5	grammes.
Laudanum de Sydenham............	1	—
Essence de menthe................	v	gouttes.
Liqueur d'Hoffmann................	5	grammes.

On administrait 25 gouttes de ce mélange toutes les fois que le malade accusait une tendance à vomir ou à aller à la selle.

Contre les crampes, nous avons employé les frictions et les injections de morphine ; contre l'algidité et la faiblesse du pouls, les injections de caféine et d'éther.

Nous n'avons pratiqué la transfusion de sérum artificiel que deux fois, sur une même malade, dans les circonstances que nous avons rapportées.

Sur le conseil de M. Bourcy, le lavage de l'intestin a été pratiqué plusieurs fois avec succès ; ce procédé débarrassait l'intestin d'une quantité considérable de matières riziformes. Ce lavage était pratiqué avec une sonde œsophagienne poussée le plus loin possible, et l'on employait à chaque lavage 3 litres d'eau naphtolée à 20 centigrammes pour 1000.

Des différentes médications employées dans le traitement du choléra, les unes sont purement *symptomatiques*, s'attaquant aux différents éléments du syndrome : vomissements, diarrhée, crampes, etc.; d'autres, qui ont pour objectif la destruction des germes causes de l'affection et la neutralisation des toxines, constituent la *médication rationnelle;* tel est l'emploi de l'acide lactique par exemple, celui des antiseptiques par la voie gastro-intestinale. D'autres médications relèvent à la fois de la méthode symptomatique et de la méthode rationnelle, comme les lavages de l'estomac et de l'intestin, qui diminuent l'intensité des vomissements, de la diarrhée, et épargnent à l'économie l'absorption de poisons nocifs.

Les injections sous-cutanées ou intraveineuses de sérum artificiel et d'eau salée rendent à l'économie l'eau que les déjections continuelles lui ont enlevée ; elles diluent et rendent par le fait moins toxique le sérum du sang ; elles agissent comme excitant du système nerveux, comme tonique du cœur ramenant la circulation ralentie. Cette transfusion peut être comparée à la saignée employée dans l'urémie, dans le but de débarrasser le sang d'une partie des principes toxiques qu'il contient, et aussi à la transfusion alcaline dans le coma diabétique.

Mais, dans aucun de ces cas, la méthode employée ne saurait être curative ; elle pare à un accident immédiat, elle aide l'organisme dans sa lutte, mais n'agit pas directement sur le principe morbide.

Dans la première période du choléra, le traitement sera surtout symptomatique ; la majorité des auteurs tend à admettre que, si l'on parvient à enrayer la diarrhée prémonitoire, les progrès de l'affection peuvent, dans bien des cas, être arrêtés.

Pour combattre cette diarrhée et provoquer l'élimination des leucomaïnes toxiques, M. le professeur Peter donne d'abord un purgatif léger, puis les préparations opiacées, l'élixir parégorique, 30 à 40 gouttes, quatre à cinq fois par jour; 8 à 10 centigrammes d'extrait thébaïque, en pilules de 1 centigramme.

L'acide lactique, conseillé par M. le professeur Hayem, doit, pour lui, être employé au début des accidents. Il agirait incontestablement dans les formes non foudroyantes, sans algidité très marquée.

M. Lauenstein (de Hambourg) n'aurait retiré aucun résultat de l'emploi de l'acide lactique.

M. Prausnitz (de Hambourg) a employé d'une façon systématique le calomel et le bismuth :

Calomel......................	5 centigrammes.
Sous-nitrate de bismuth.......	1 gramme.
M. S. A.	A diviser en douze paquets.

Le malade prenait un de ces paquets toutes les deux heures, nuit et jour ; dans l'intervalle de deux prises, un paquet de calomel de 5 centigrammes. Sur 7 cas de choléra bien nets et 60 cas de cholérine, M. Prausnitz n'a pas eu un seul décès.

Le docteur H. Schultz donnait le camphre sous forme d'alcool camphré, quelques gouttes dans une potion.

La teinture de veratrum ou de vératrine, d'après la formule suivante :

Vératrine.....................	5 milligrammes.
Esprit-de-vin..................	ãã 50 grammes.
Eau distillée..................	

Une cuillerée à soupe toutes les demi-heures.

L'arsenic :

Acide arsénieux................	5 milligrammes.
Eau distillée.................	200 grammes.

Une cuillerée à café tous les quarts d'heure ou toutes les demi-heures.

MM. Mendel et Simon conseillèrent dans la période de début, dans la cholérine ou le choléra non asphyxique :

Acide chlorhydrique...........	2	grammes.
Chlorhydrate de cocaïne.......	12	centigrammes.
Teinture d'opium.............	2	grammes.
Eau distillée.................	170	—
Sirop simple.................	200	—

Une cuillerée à soupe toutes les deux heures jusqu'à cessation des vomissements, puis toutes les deux heures jusqu'à cessation de la diarrhée.

Médication antiseptique rationnelle. — Le salol, la résorcine, le naphtol, le benzo-naphtol (Mathieu), ont été employés dans un but antiseptique.

Le docteur Fischer (de Hambourg) donne la formule suivante:

Créoline de Pearson (demi-cuillerée à café).	2 grammes.
Eau bouillie (demi-verre)..................	100 grammes environ.

Une cuillerée toutes les dix minutes dans de l'eau minérale gazeuse.

Le professeur Eisenlohr n'ajoute que peu de foi à la valeur de cette médication dite *rationnelle;* il estime que, en principe, c'est faire fausse route que de poursuivre la guérison du choléra au moyen de l'antisepsie intestinale; cependant le docteur Fischer aurait tiré de brillants résultats de sa pratique.

Contre les vomissements : glace, champagne frappé, lait glacé coupé d'eau de chaux (A. Siredey).

Le lavage de l'estomac a été employé avec succès par MM. Hayem et Lesage à l'hôpital Saint-Antoine. On employait l'eau bouillie ou l'eau boriquée.

Un seul lavage a pu quelquefois arrêter les vomissements; mais comme le plus souvent ceux-ci se reproduisaient au bout de six ou huit heures, il suffisait de le pratiquer avant ce laps de temps pour éviter le retour du symptôme.

M. Delpeuch a tiré également un grand bénéfice des lavages de l'estomac avec une solution faible d'acide lactique dont on avait soin de laisser une partie dans l'estomac.

Chloroforme :

Eau chloroformée saturée........	150	grammes.
Eau de menthe...................	30	—
Eau.............................	120	—

Par cuillerée à bouche.

M. le docteur Mathieu donnait contre les vomissements et la diarrhée l'eau chloroformée, le champagne, le lait stérilisé et 60 à 80 grammes de talc par jour.

Contre les crampes, on a employé les injections de morphine, le massage, les frictions sèches, les bains chauds, les injections de cocaïne.

Le docteur Kohos (de Manchester) a employé les injections de cocaïne à la dose de 5 à 10 centigrammes. Immédiatement après l'injection, les vomissements s'arrêtent, les crampes cessent, la soif devient moins vive, la circulation redevient plus active.

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Médication tonique : thé au rhum difficilement supporté.

Injections de caféine :

Caféine....................	2 grammes.
Benzoate de soude	2g,50.
Eau distillée..............	Q. S. pour 10 centimètres cubes.

Trois ou quatre par jour.

Injections d'éther : trois ou quatre par jour.

Injections de camphre :

Camphre..........................	3 grammes.
Alcool.............................	35 —
Glycérine..........................	22 —

Trente à 40 gouttes en injection.

Le docteur Brocks avait préconisé, en Amérique, les injections sous-cutanées de la solution suivante :

Acide sulfurique dilué.............	1g,35.
Morphine...........................	1 centigramme.
Eau distillée.......................	45 grammes.

Pour une injection.

M. Lauenstein, après avoir essayé ce traitement, fut forcé d'y renoncer à cause des gangrènes *colossales* qu'il déterminait.

Le docteur Marotte conseille le chlorhydrate d'ammoniaque sous forme de cachets ou de potion en doses proportionnées à l'intensité des symptômes. Ce sel ramène la sécrétion sudorale et rénale, et relève la température.

Pour *réchauffer le malade*, on emploiera les boules chaudes, l'enveloppement dans des couvertures, les bains chauds.

M. A. Siredey a employé presque constamment, à la période algide, les bains chauds de 36 à 38 degrés. Tous les cholériques algides étaient, à leur entrée, baignés pendant dix à quinze minutes et, à la sortie du bain, enveloppés dans du coton recouvert de taffetas gommé, et dans quelques cas on saupoudre les membres de farine de moutarde avant l'enveloppement ouaté.

Le bain diminuait les crampes, l'angoisse épigastrique et rappelait la chaleur de la peau.

M. Lesage, à Saint-Antoine, a employé les bains à 40 degrés donnés avec de l'eau pure ou sinapisée. Les malades dont les extrémités seules étaient froides étaient baignés toutes les trois heures; un petit nombre de bains ont suffi à les réchauffer.

Ceux qui étaient complètement algides ont été baignés toutes les deux ou trois heures, jour et nuit, puis enveloppés à la sortie du bain dans une couverture de laine chaude. Ces bains, très bien supportés, duraient quinze à vingt minutes.

Dans quelques cas, les malades ont éprouvé quelques vertiges passagers au sortir du bain.

Le résultat produit était une élévation thermique de 1 à 2 degrés, un relèvement du pouls, la diminution des crampes et quelquefois la reprise de la fonction rénale.

Un praticien russe, M. Stépanoff, remplace les bains d'eau chaude par les bains d'avoine chauffée au four. La baignoire est remplacée par un sac de toile qu'on noue autour du cou du malade.

Stanislawski emploie le bain de vapeur, qu'il pratique en versant du vinaigre sur des briques chauffées et placées sous la chaise du malade.

Un hydrothérapeute, M. Wintermitz, est grand partisan de l'hydrothérapie comme stimulant; il a réussi par sa méthode à guérir un grand nombre de diarrhéiques qui avaient déjà des crampes dans les mollets, des vomissements, du refroidissement des extrémités et des selles décolorées.

Il fait des frictions sur la peau avec un linge trempé dans de l'eau glacée, ordonne un bain de siège dans de l'eau de 8 à 15 degrés pendant un quart d'heure ou une demi-heure. Le reste

du corps est enveloppé de laine et l'abdomen vigoureusement frotté.

Les injections de sérum artificiel et d'eau salée ont été pratiquées un grand nombre de fois dans la dernière épidémie.

Deux procédés ont été proposés : l'injection dans le tissu cellulaire sous-cutané et la transfusion intraveineuse.

Cette deuxième méthode a été surtout pratiquée, à Paris, par M. Galliard, au bastion 36 (1).

L'injection a été faite à 130 cholériques avec l'appareil de Colin. La solution employée est celle de Hayem.

M. Lesage, dans le service de M. Hayem, a employé la même méthode (qu'il n'a pas réservée aux seuls malades dont le pouls était imperceptible, mais même à ceux dont le pouls était notablement affaibli).

Lauenstein (de Hambourg), après avoir essayé différents traitements basés sur la méthode symptomatique ou antiseptique, s'est rejeté sur les injections qu'il a pratiquées sur 173 malades graves, dont 54 ont guéri, soit une proportion de 31 pour 100. Sur ces 54 malades guéris, 26 avaient été traités par les injections sous-cutanées et 28 par injections intraveineuses.

Heyse (de Hambourg) considère également l'injection intraveineuse comme le meilleur remède; il s'est servi d'une solution de 5 grammes de sel marin pour 1000 ; on y ajoutait parfois 6 ou 7 centimètres cubes d'alcool.

Cantani propose la transfusion du sang.

Les injections sous-cutanées de sérum artificiel ou d'eau salée, employées dans le même but que les injections intraveineuses, ont leurs partisans à cause de la facilité du manuel opératoire ; elles n'agissent pas directement sur les éléments du sang, mais la diffusion est moins rapide et l'action moins prompte. Ces injections se pratiquent soit avec une seringue ordinaire, soit avec un appareil analogue à l'appareil de Burlureaux.

M. A. Siredey injecte le sérum artificiel de Hayem à la dose de 150 à 300 grammes, quatre à cinq fois par vingt-quatre heures,

(1) L. Galliard, *De la transfusion intraveineuse de sérum artificiel chez les cholériques* (*Gazette hebdomadaire*, 8 octobre 1892).

dans les cuisses ou les fesses ; il a obtenu 16 guérisons sur 54 cas, tous graves.

Samuel (de Hambourg) injecte d'une façon continue, sous la peau de chacune des deux régions sous-claviculaires, tant que la résorption peut se faire, une solution de sel marin contenant 4 grammes de sel pour 1 litre d'eau stérilisée à + 40 degrés.

Neumann injecte 1 litre et demi de la solution suivante :

Eau distillée.....................	1000 grammes.
Carbonate de soude...............	4 —
Sel marin.........................	6 à 7 —

Nothnagel injecte sous la peau de l'abdomen 2 litres d'eau stérilisée, contenant 6 grammes de carbonate de soude et 8 grammes de chlorure de sodium. On aidait la diffusion par le massage.

Le docteur Mathieu conseille ces injections sous-cutanées dans les cas légers seulement ; il emploie le sérum artificiel à la dose de 200 à 600 grammes.

Les lavements ont été employés dans le double but de débarrasser l'intestin de son contenu et d'y apporter des substances antiseptiques.

Cantani (de Naples) les emploie d'une façon systématique à toutes les périodes du choléra. Dans la période de diarrhée prémonitoire, il injecte quatre fois par jour, avec un appareil spécial, et dans les cas graves après chaque évacuation :

Infusion de camomille ou eau...	2 litres.
Acide tannique.................	5 à 20 grammes.
Laudanum de Sydenham........	xx à xxx gouttes.
Gomme arabique...............	30 à 50 grammes.

Cantani aurait guéri tous ses malades pris à cette époque.

Dans le stade algide, si l'entéroclyse ne suffit pas, il emploie la transfusion.

Au stade de réaction, Cantani fait le lavage de l'intestin avec une solution d'eau salée à 10 ou 15 pour 100.

A la première période, Nothnagel injecte dans le rectum 500 à 2000 grammes de liquide, dans lequel il met dissoudre 15 à 20 grammes de tannin.

M. Bourcy fait de grands lavages de l'estomac et de l'intestin

avec de l'eau récemment bouillie (2 à 6 litres). Il pense, de plus, favoriser le retour de la diurèse en faisant des lavages boriqués de la vessie.

M. Delpeuch aurait tiré quelque bénéfice de l'administration de lavements créosotés, avec 2 à 3 grammes de créosote.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la dyspepsie motrice;

Par le docteur E. Main.

Nous avons eu l'occasion d'examiner une catégorie de malades qui ont attiré notre attention sur un point de la pathologie stomacale.

Avant d'aborder leur étude, nous croyons nécessaire de rappeler les caractères de la dilatation d'estomac, affection qui se rapproche, par plus d'un point, de celle qui va nous occuper et qu'on peut confondre très facilement avec elle.

M. le professeur Bouchard considère comme dilaté un estomac qui, à jeun, descend au-dessous d'une ligne allant de l'ombilic au rebord des fausses côtes, un estomac dans lequel, à jeun, on trouve encore du clapotage au-dessous de cette ligne.

Nous croyons que le diagnostic de dilatation d'estomac est, dans un assez grand nombre de cas, porté sans qu'on se soit assuré d'une façon précise de l'existence des signes que nous venons de rappeler.

Que se passe-t-il souvent, en effet?

Un malade vient nous consulter quelquefois une heure ou deux après son repas. Nous pratiquons la succussion hippocratique et l'exploration par le procédé de M. le professeur Bouchard; nous trouvons du clapotage. Nous ne déterminons pas toujours exactement sa limite inférieure; nous sommes mal renseignés sur la quantité d'aliments solides ou liquides ingérés au repas précédent, et nous portons le diagnostic de dilatation. Cette erreur est extrêmement fréquente.

Il existe un grand nombre de malades ayant des estomacs qui

se vident mal, des estomacs dont la motricité et la contractilité sont atteintes, mais qui ne sont pas dilatés.

Ces malades se présentent sous un type presque uniforme. Ce sont, en général, des arthritiques amaigris d'une façon notable, au teint jaune, même bistré, à peau sèche, à tendances neurasthéniques et hypocondriaques.

Ils se plaignent de mauvaises digestions se traduisant, non pas tant par des symptômes douloureux que par une gêne, un ballonnement après les repas, des éructations, des poussées de congestion vers la face, des envies de dormir, une incapacité de travail, une sensation de striction, de casque sur la tête.

Ils sont tous également atteints d'une constipation opiniâtre.

En examinant ces malades trois, quatre ou même sept heures après les repas, délai fixé par Leube pour qu'un estomac normal soit complètement vidé, nous avons constaté le clapotage, soit par la succussion hippocratique, soit en imprimant deux ou trois secousses rapides avec l'extrémité des doigts sur la région de la grande courbure.

Dans ces cas, nous avons remarqué que ce clapotage ne dépassait jamais la ligne allant de l'ombilic au rebord des fausses côtes.

La percussion à jeun nous permettait aussi d'affirmer que l'estomac ne descendait pas au delà de cette ligne ; qu'en un mot, il n'était pas dilaté.

Le matin, à jeun, certains malades présentaient encore le symptôme « clapotage », et, dans les mêmes limites, mais non d'une façon constante, chez d'autres nous ne l'avons jamais observé à ce moment.

Du côté de l'intestin, la palpation et la percussion ne dénotaient rien de remarquable, sauf parfois un peu de tympanisme et la présence de matières fécales accumulées dans l'S iliaque, à la suite d'une constipation de plusieurs jours.

Très souvent nous avons relevé l'existence de stigmates hystériques (hémianesthésie, points ovariques et mammaires, abolition du réflexe pharyngien).

Nous estimons que, dans ces cas, on ne doit pas porter le diagnostic de dilatation stomacale, puisque les moyens d'exploration n'indiquent pas cette augmentation de capacité de l'organe.

Celui de dyspepsie motrice avec stase gastrique nous paraît convenir beaucoup mieux. Tout le système musculaire lisse du tube digestif est atteint dans sa contractilité, est frappé d'atonie. D'où cette coïncidence constante de la constipation. Atonie gastro-intestinale est bien la dénomination qui correspond à cet état.

Au point de vue thérapeutique, on doit envisager différentes indications. On doit tenir compte des fermentations qui se produisent dans le tube digestif, du manque de contractilité, de la diminution possible et même assez fréquente du pouvoir chimique digestif. Quant à l'élément douleur, nous n'avons jamais eu à nous en préoccuper.

Tout comme dans la dilatation d'estomac, on doit pratiquer l'antisepsie gastro-intestinale. Les phénomènes réflexes qui accompagnent cet état témoignent en effet d'une intoxication. Cette intoxication s'explique par la stagnation des aliments dans le ventricule stomacal, par la diminution possible de l'acide chlorhydrique et par le séjour des matières fécales dans l'intestin.

Pour pratiquer l'antisepsie, on doit éviter l'emploi des médicaments constipants, tels que le salicylate de bismuth.

Les cachets de notre maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz remplissent exactement l'indication :

℞ Benzo-naphtol..................	ãã 10 grammes.
Hydrate de magnésie..............	
Bicarbonate de soude.............	

En trente cachets médicamenteux.

Prendre un ou deux cachets à chaque repas.

La suppression des aliments renfermant quantité de toxines, tels que les gibiers, les mollusques, les crustacés, s'impose de même que dans la dilatation d'estomac.

Un régime composé de légumes verts, de féculents en purées, de pâtes alimentaires, de fruits cuits, de laitage et d'œufs pris sous forme de crèmes, de viandes légères et sans sauces, convient parfaitement. Il faut souvent faire entrer en ligne de compte la diminution du pouvoir chimique digestif du suc gastrique, et alors insister sur les aliments que les expériences de Gosse et de Leube ont démontrés comme étant le plus digestibles.

Les boissons doivent être rationnées et l'on ne dépassera pas, à chaque repas, un verre et demi de liquide composé de vin blanc très léger, non alcoolisé, coupé largement d'une eau peu minéralisée, telle que l'eau d'Alet.

Pour augmenter la contractilité de l'estomac, nous avons plusieurs agents : la noix vomique, l'ipéca, les boissons chaudes, l'électricité et le massage.

L'action de la noix vomique est mal connue, et ses effets sont très contestés.

L'ipéca peut donner de bons résultats, employé à très faibles doses et pendant la période digestive.

Les boissons chaudes et l'électricité, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, ont également été vantées.

Pour notre part, nous avons surtout employé le massage gastro-intestinal qui, bien exécuté, a le double avantage d'exercer son action sur les muscles lisses de l'estomac et de l'intestin, et de combattre efficacement l'atonie gastrique et la constipation dont ces malades sont atteints.

Cette constipation peut être également vaincue par l'usage de la poudre laxative suivante, dont on fait prendre une cuillerée à dessert dans un demi-verre d'eau, le soir en se couchant :

℞ Follicules de séné passés à l'alcool et pulvérisés	āā 6	grammes.
Soufre sublimé et lavé		
Poudre de fenouil	āā 3	—
— de badiane		
Crème de tartre pulvérisé	2	—
Poudre de réglisse	8	—
Sucre en poudre	25	—

L'eau de Chatel-Guyon convient parfaitement aux malades atteints de cette dyspepsie motrice.

Administrée à doses faibles et fractionnées, elle arrive à ramener, au bout d'un certain temps, la contractilité du tube digestif, et elle favorise la production d'acide chlorhydrique dans les cas où il fait défaut.

Dans ces affections, il est encore un point qu'on ne doit pas négliger : c'est le traitement général.

L'hydrothérapie, sous forme de douche écossaise, suivie de frictions au gant de crin, nous a rendu les plus grands services.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Considérations pratiques sur l'augmentation de la sécrétion lactée chez les mères, les nourrices, et les animaux inférieurs producteurs de lait;

Par Alexander Harkin, M. D. F. R. C. S.,
Médecin consultant de l'infirmerie maternelle à l'hôpital de Belfast,
Membre des Sociétés d'hygiène de Paris
et de Québec, et de la Société d'hygiène de l'enfance de Paris.

Certes, depuis douze ans, la mortalité enfantine a diminué chez nous. Mais il reste encore beaucoup à faire. Les premiers temps de la vie sont toujours ceux dans lesquels l'enfant court le plus de risques. Si son alimentation n'est pas alors très surveillée, très bien dirigée, il s'affaiblit rapidement et ne tarde pas à succomber.

(Note présentée à l'Académie de médecine de Paris par M. Chavains et le docteur Budin, sur l'allaitement des nouveau-nés.)

La mortalité infantile n'a pas seulement un intérêt scientifique, elle intéresse aussi la nation. La communauté s'accroît aussi bien par la prépondérance des naissances que par la diminution de la mortalité, et le contraire est également vrai. La France, depuis un certain nombre d'années, a souffert d'une diminution relative des naissances et en même temps elle a occupé un rang peu enviable dans les nations par sa mortalité.

On peut attribuer la diminution des naissances à des causes économiques ou autres sur lesquelles je me déclare incompétent. Mais l'excessive mortalité des enfants est de mon ressort, et c'est ce sujet que je veux traiter en tant qu'il se rapporte à une alimentation insuffisante ou mauvaise.

Comme à peu près la moitié des nouveau-nés périssent avant d'avoir atteint leur cinquième année et que le plus grand nombre succombent dès la première année de cette période, il est parfaitement évident qu'une grande partie de cette mortalité doit être attribuée à une alimentation défectueuse. Pour remédier à ce dommage causé à la société, les philanthropes et les législateurs de la capitale de la France ont donné les règles les plus strictes, le grand desideratum étant contenu dans les travaux

de Bouchardat invitant les mères à nourrir elles-mêmes pour éviter la mort de leurs propres enfants.

Tôt ou tard et avant que l'allaitement soit terminé, le lait de la mère diminue et les seins s'atrophient. C'est pour que les nourrices pussent augmenter leur sécrétion lactée et par suite pour prolonger la lactation, que j'ai fait cette notice.

Le remède que je propose a l'avantage d'avoir été employé pendant un demi-siècle dans ma clientèle et celle de mes amis. Il est simple, inoffensif, et pendant qu'il permet à la mère de remplir sa tâche maternelle, à sa plus grande satisfaction, il ne présente aucun inconvénient ni pour la mère ni pour l'enfant.

Le galactogogue que j'ai employé est le *chlorate de potasse*, composé d'oxygène et de potassium, deux éléments indispensables à la genèse et au bon fonctionnement du sang. La dose est de 1 fluidonce (28 centimètres cubes environ) de solution saturée, obtenue en dissolvant 1 once en poids (28 grammes) de chlorate de potasse dans 20 fluidonces d'eau (560 centimètres cubes), et on la donne trois fois par jour avant les repas.

Dès le début du traitement, souvent dans les vingt-quatre heures, la nourrice s'aperçoit que ses seins augmentent de volume, se distendent; que la sécrétion lactée est plus considérable et qu'en même temps sa santé et celle de l'enfant s'améliorent (1). Mais la période du sevrage arrive, et l'enfant dépend dans l'avenir du lait des animaux inférieurs, particulièrement celui de la vache.

Heureusement pour les enfants nourris au biberon, en France, l'influence de la loi Roussel et la pratique de stériliser le lait par l'ébullition, qui, comme l'a démontré le docteur Drouet, augmente sa digestibilité, ont diminué de 10 pour 100 la mortalité de ces enfants.

Aussi bien chez la femme que chez la vache, la lactation cesse après une période déterminée, et souvent les fermiers de cette contrée, peu expérimentés, s'efforcent de stimuler la lactation aux dépens de la santé de l'animal ou même de la venue prochaine du veau.

(1) Mes expériences sur les effets galactogogues du chlorate de potasse ont été publiées dans *Dublin Journal of medical science*, de novembre 1861, mai 1880, novembre 1880, et *British medical Journal*, 30 octobre 1886.

Dans ces conditions, le chlorate de potasse est indiqué, et quand il est administré convenablement, comme dans cette contrée, il augmente largement et de façon continue, pendant un laps de temps plus considérable que d'ordinaire, la quantité de lait fournie de jour et de nuit par les vaches et les chèvres.

Ce fait a été amplement prouvé dans de grandes et de petites fermes, comme il est facile de s'en assurer en consultant le tableau des expériences faites sur mes instances par sir Charles Cameron M. D., et le professeur Carroll, dans la ferme modèle Albert, appartenant au gouvernement de Dublin, dans l'année 1888.

Dans ces expériences, sir Charles pesa, examina et enregistra, le matin et le soir, la quantité de lait de huit vaches, pendant quatre jours avant de leur donner le chlorate de potasse. Il fit les mêmes opérations sur les mêmes animaux, pendant quatre jours, après leur avoir donné le chlorate. Il constata une augmentation immédiate pendant ces quatre derniers jours, qui se continua encore pendant quatre autres jours, et l'augmentation finale fut de 40 pour 100.

Dans ces cas comme dans ceux des mères qui nourrissent leurs enfants, le chlorate de potasse se montra non seulement inoffensif, mais encore améliora la santé des animaux. Je dois ajouter que dans un cas, celui d'une vache qui n'avait plus de lait à la suite d'une fièvre puerpérale, le chlorate de potasse fit tomber la fièvre, rétablit la sécrétion lactée et sauva le jeune veau.

La quantité donnée aux animaux de la ferme modèle Albert, était de 1 once (28 grammes) trois fois par jour, mais 1 once n'est pas de trop.

Il faut toutefois se mettre dans l'esprit, quand on prescrit ce remède si puissant, que, comme dans toutes les règles, il y a des exceptions, et qu'on peut trouver des cas dans lesquels les nourrices en bonne santé sont réfractaires à ce traitement. La médecine ordinaire améliore alors leur état général.

Le chlorate de potasse ne produit aucun effet quand la sécrétion lactée est exagérée. Il favorise la sécrétion après le part lorsqu'elle fait défaut, et la maintient à un taux très élevé pendant longtemps. Les effets sont les mêmes sur la race bovine; puissants pendant le premier flot exubérant de lait, pendant les

premiers jours qui suivent la lactation, il a aussi une puissance remarquable en maintenant et augmentant la sécrétion, lorsqu'elle tend à diminuer sous l'influence de causes variables ; seulement lorsque la sécrétion a complètement cessé, il est inefficace.

En résumé, je serais heureux si je voyais adopter ce traitement, qui a été mûrement étudié, qui est appuyé sur des preuves nombreuses, par les philanthropes français dans l'intérêt de l'existence des enfants, et qui trouveraient dans ce nouveau et puissant médicament une nouvelle arme pour l'hygiène moderne de l'enfance.

Ces expériences ont été faites dans le but de connaître l'action du chlorate de potasse sur la quantité et la qualité du lait fourni par des vaches auxquelles ce sel était donné dans leur nourriture.

Huit vaches furent choisies et nourries pendant quatre jours avec leur ration ordinaire, consistant en :

A 6 heures 30 minutes du matin 12^{kg},700 de racines et 7 livres anglaises de grains de brasserie;

A 7 heures 30 minutes du matin, 10 livres de foin ;

A midi, eau ;

A midi 30 minutes, 6 kilogrammes de racines, 7 livres de graines de coton ;

A 5 heures 30 minutes du soir, même ration que le matin;

A 8 heures 30 minutes du soir, 10 livres de foin.

Le cinquième jour et chacun des douze jours suivants, chaque vache recevait, outre sa nourriture habituelle, 7 grammes de chlorate de potasse trois fois par jour.

Dans le tableau suivant, M veut dire matin et S soir.

Ces expériences ont été faites par sir Charles Cameron, M. D., et le professeur Carroll de l'Agricultural Department. (Traduction E. Egasse.)

NUMÉRO DES ANIMAUX.	AGE.	DATE.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA PREMIÈRE SÉRIE de quatre jours sans chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA DEUXIÈME SÉRIE de quatre jours sans chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA TROISIÈME SÉRIE de quatre jours avec chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA QUATRIÈME SÉRIE de quatre jours avec chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.
			1		2		3		4			5		0		7		8			9		10		11		12			13		1		15		16		
			m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	
1	2 1/2	1 avril 1888.	14	7	13	7	14	7	15	8	85	15	8	15	8	14	8	14	7	89	14	8	14	9	14	9	15	9	92	14	8	14	9	14	10	16	10	95
2	2 1/2	22 avril 1888.	18	9	20	10	20	9	18	9	113	18	12	20	11	19	11	21	10	122	20	10	22	11	21	11	21	12	128	22	12	21	12	20	13	22	13	135
3	2 1/2	26 avril 1888.	9	0	11	6	12	7	13	7	71	13	7	15	8	13	7	13	7	83	14	8	15	8	15	8	16	9	93	17	9	17	8	16	9	16	8	100
62	7	27 avril 1888.	24	15	28	13	30	16	30	16	172	32	18	34	16	30	15	30	17	101	30	18	30	21	30	20	32	22	203	32	20	30	20	29	21	30	20	202
119	6	6 sept. 1887.	10	8	9	5	11	8	11	8	70	10	8	11	8	12	8	11	0	74	13	8	14	6	13	8	12	9	83	12	9	13	9	13	8	13	8	85
120	4	21 oct. 1887..	13	7	16	9	16	8	17	9	95	17	8	17	9	17	7	17	6	98	16	6	15	7	13	9	14	7	87	15	9	15	11	13	11	14	9	97
129	6	6 sept. 1887.	12	9	11	8	14	7	13	8	82	14	9	14	8	14	8	14	7	88	13	7	13	7	14	7	14	8	83	14	8	13	8	12	8	13	8	84
136	5	26 oct. 1887..	13	7	11	9	10	10	12	9	81	12	8	12	8	13	8	13	7	81	13	8	16	7	15	8	16	8	91	16	7	15	8	14	8	16	7	91
											709									826									860									889

PHARMACOLOGIE

Sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé et d'acide tartrique ;

Par MM. Yvon et Berlioz.

Au mois de février 1890, l'Académie de médecine, sur le rapport du docteur Budin, a reconnu qu'il fallait autoriser les pharmaciens à délivrer aux sages-femmes :

1° Des paquets de sublimé dont la formule définitive fût :

Sublimé corrosif....................	25 centigrammes.
Acide tartrique......................	1 gramme.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo sec à 5 pour cent..................	1 goutte.

Cette dernière solution se prépare en faisant dissoudre 5 grammes de carmin d'indigo *desséché et pulvérulent* dans 95 grammes d'alcool à 20 degrés centésimaux. Une goutte contient 15 dixmilligrammes de carmin d'indigo.

D'après M. Marty, également membre de la commission de l'Académie, le mélange de sublimé et d'acide tartrique, imprégné d'une goutte de la solution, ne devient que très peu humide. Il se dessèche rapidement par agitation. Il faut mêler et réduire en poudre impalpable.

2° Des doses de 30 grammes de vaseline au sublimé à 1 pour 1000.

Ce rapport très remarquable fut l'objet d'une discussion sérieuse et très approfondie. Le choix de la matière colorante, en particulier, souleva plusieurs objections. Quant au mélange de sublimé et d'acide tartrique, il rencontra également des adversaires. Pour ne parler que de ceux qui ont fait intervenir seulement les côtés chimique et pharmaceutique de la question, je citerai l'opinion de M. Bouchardat qui se demandait si une certaine quantité de matière organique, comme l'acide tartrique, ne pouvait pas, au bout d'un certain temps, empêcher le mélange de se dissoudre intégralement, et celle de M. Marty, qui prétendait que l'acide tartrique ronge le papier à la longue, s'il

n'est pas bien sec. Ce dernier croyait aussi que le mélange s'altérait après un certain temps.

Le regretté professeur Trélat avait même proposé l'emploi de *pastilles* au lieu de *paquets*, comme étant plus commode ; ce à quoi le docteur Budin répondit, avec raison, que cette forme pharmaceutique, habituellement réservée pour l'usage interne, pourrait induire en erreur et devenir une cause réelle d'accidents. Du reste, la pastille se dissout bien moins vite que le paquet dont la dissolution, d'après M. Nocard, n'exige qu'un quart de minute.

Le docteur Laborde proposa également une formule plus compliquée, dans laquelle il associait le sublimé au sulfate de cuivre, afin d'obtenir une action vomitive en cas d'ingestion et de prévenir ainsi les empoisonnements.

En un mot, les objections contre le choix de l'antiseptique et sa forme pharmaceutique étaient si nombreuses, qu'il fallut toute l'énergie du rapporteur pour convaincre les membres de l'Académie et obtenir le vote unanime (moins deux voix) de ses propositions.

Depuis que la chose est devenue officielle, on a employé couramment les paquets de sublimé ; et c'est en se conformant à la formule adoptée et indiquée plus haut que les pharmaciens doivent les préparer en cas de non-indication, et sur la prescription des sages-femmes qui, elles, ne peuvent les modifier. Mais, très souvent, les médecins suppriment soit l'acide tartrique en totalité ou en partie, soit la matière colorante (c'est le cas le plus fréquent), soit les deux en même temps, pour ne conserver que le sublimé corrosif.

Un certain nombre de formes pharmaceutiques ont été également proposées : pastilles comprimées, tubes de verre, papiers imprégnés de substances actives et de matière colorante, etc. Notre but n'est pas de discuter les avantages ou les inconvénients de ces innovations, toujours trop fréquentes en pareil cas ; nous désirons simplement démontrer que la formule admise par l'Académie de médecine a été très étudiée et bien choisie, et qu'elle ne présente aucun des inconvénients que l'on a signalés. Si, parfois, le mélange de sublimé et d'acide tartrique prend l'humidité et corrode le papier, c'est qu'il n'a pas été effectué

avec tous les soins désirables ; que l'acide tartrique n'était pas suffisamment pur, ou que les paquets ont été placés dans un endroit très humide. En prenant quelques précautions, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, on n'a pas à craindre les altérations que l'on avait pu redouter tout d'abord.

L'expérience acquise nous permet d'affirmer aujourd'hui que la conservation des paquets est plus longue que la pratique ne peut l'exiger ; nous n'en voulons d'autres preuves que les suivantes. Au moment où le docteur Budin déposait son rapport, c'est-à-dire en 1889-1890, il a eu la précaution de mettre de côté un certain nombre de paquets que nous lui avions préparés, et il a bien voulu nous en confier quelques-uns, ainsi que plusieurs autres confectionnés par son collègue M. Marty. Le contenu de ces paquets conservés dans un lieu sec, quelques-uns placés dans un portefeuille, est encore aujourd'hui *entièrement et rapidement soluble*, ce qui indique que le mélange de sublimé et d'acide tartrique n'a subi aucune modification pendant tout ce temps-là. Quant au papier, il est demeuré intact et il n'a pas du tout été rongé, ni décoloré.

Du reste, l'altération chimique des sels de mercure est loin d'être aussi profonde que les modifications physiques semblent parfois l'indiquer. L'un de nous, voulant se rendre compte de l'altération que le proto-iodure de mercure cristallisé subissait à la lumière, a laissé ce corps exposé pendant huit ans à la lumière diffuse. Au bout de ce temps, les cristaux avaient pris une teinte grise presque noire, non seulement à la surface, mais aussi à l'intérieur, et cependant ils renfermaient encore 99,22 pour 100 de la quantité normale de mercure qu'ils devaient contenir. Le bi-chlorure de mercure est infiniment moins altérable, même en présence de l'acide tartrique.

La théorie et la pratique, confirmées par les faits que nous venons d'exposer, nous autorisent donc à dire que le mélange de sublimé et d'acide tartrique, préparé d'après la formule officielle, est suffisamment inaltérable. Les seules précautions à prendre consistent à se servir d'*acide tartrique pur et bien sec*, et à opérer le mélange dans un mortier également *bien sec*. De plus, si l'on colore avec la solution alcoolisée de carmin d'indigo, il faudra bien triturer et attendre que le dissolvant soit entière-

ment évaporé, et que le mélange soit *parfaitement sec*, avant d'en effectuer la division. Les paquets devront être conservés, autant que possible, à l'abri de l'humidité et de la lumière. Dans ces conditions, on n'aura aucune altération à redouter.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. BOEHLER.

Publications allemandes. — L'agathine, un nouveau médicament antinévralgique. — Sur l'action physiologique et thérapeutique du somnal. — Sur l'urticaire et le prurigo chez les enfants. — Le traitement mercuriel du psoriasis. — Entérite infectieuse consécutivement à l'ingestion du lait cru. — De l'emploi de la saignée dans le traitement de la chlorose et de l'anémie. — Du traitement de la diarrhée estivale. — Sur le traitement des brûlures chez les enfants. — Des injections d'acide phénique dans le traitement de la crampe des écrivains.

L'agathine, un nouveau médicament antinévralgique, par le docteur E. Rosenbaum (*Deutsche medicinal Zeitung*, 1892, n° 50). — C'est un chimiste de Francfort, M. I. Roos, qui a donné le nom d'*agathine* au salicyl *a* méthylphénylhydrazon, obtenu par condensation de l'aldéhyde salicylique avec le méthylphénylhydrazon *a*. Ce corps qui a pour formule :

$$C^6H^4,OH,CH = Az,Az\ (CH^3)\ C^6H^5$$

se présente sous la forme de petites lamelles blanches, à reflet verdâtre, sans saveur, inodores, solubles dans l'alcool et l'éther; son point de fusion est 74 degrés.

La composition anatomique de ce nouveau produit a fait supposer qu'il pouvait avoir des propriétés analgésiantes et, en effet, diverses expériences cliniques ont confirmé cette hypothèse.

L'agathine a été administrée, à l'hôpital civil de Francfort, par prises de 50 centigrammes, répétées deux fois par jour. On n'a observé aucun effet secondaire fâcheux, excepté chez un seul malade qui fut pris de maux de tête qui se dissipèrent au bout d'une demi-heure. Chez presque tous les malades, on a pu noter une augmentation de l'appétit et des transpirations le plus souvent abondantes. En général, les effets thérapeutiques ne se sont produits que lorsque le malade avait absorbé 4 à 6 grammes d'agathine. Les maladies soumises à ce traitement ont consisté en : deux cas de sciatique, dont un s'est trouvé guéri en l'espace de quatre jours de traitement, tandis que l'autre s'est montré réfractaire ; quatre cas de rhumatisme articulaire sur lesquels deux ont été améliorés et les deux autres guéris ; un cas de névralgie où la médication est restée sans effet.

Dans une autre section de l'hôpital réservée aux maladies nerveuses, le docteur Laquer a traité par l'agathine un cas de névralgie sus-orbitaire qui avait résisté à l'acide salicylique et dans lequel, par contre, douze paquets d'agathine de 50 centigrammes chacun amenèrent une guérison complète.

Un autre malade atteint d'une névralgie du trijumeau retira de la même médication des résultats tout à fait satisfaisants.

M. Lœwenthal prescrivit également l'agathine à plusieurs malades atteints de névralgies; la guérison ne survint qu'après l'absorption de trente prises (15 grammes) de ce médicament. Des améliorations notables ont été obtenues par le même auteur dans un certain nombre de cas de rhumatisme chronique généralisé qui avaient été soumis, sans résultat, au salicylate de soude, à l'antipyrine et, chez un jeune homme de quinze ans, atteint d'une sciatique grave qui avait résisté jusqu'alors aux médications les plus variées. M. Rosenbaum a obtenu à l'aide de l'agathine une amélioration notable à partir du troisième jour du traitement; la médication ayant été interrompue, les douleurs récidivèrent avec une grande intensité pour disparaître de nouveau progressivement après une nouvelle administration de l'agathine, à la dose de 1g,50 par jour, continuée pendant un certain temps.

Une femme âgée de cinquante et un ans, atteinte du diabète, présenta des douleurs extrêmement vives dans la poitrine et le dos. On la soumit en vain au régime antidiabétique, à l'antipyrine, à la phénacétine, aux injections de morphine, etc. Sous l'influence de l'agathine, administrée à la dose de 1g,50 par jour en trois fois, les douleurs cessèrent complètement au bout de trois jours. Suspension de la médication ; la malade se plaignit de nouveau deux jours après. Reprise du traitement et, au bout d'une semaine, on put noter la disparition définitive des douleurs.

Enfin, dans deux cas de névralgie sus-orbitaire, M. Rosenbaum obtint, avec l'agathine, une guérison complète, dans le premier cas au bout de huit jours, et chez le deuxième malade après une durée de traitement de plusieurs semaines.

Sur l'action physiologique et thérapeutique du somnal, par le docteur Myers (*Wiener med. Presse*, 1892, n° 26). — Les expériences pratiquées par l'auteur peuvent être résumées ainsi qu'il suit :

Le contact du somnal avec la muqueuse de l'appareil digestif ne provoque aucune irritation locale.

Lorsqu'on applique le somnal directement sur le cœur de la grenouille, on observe une diminution de l'excitabilité électrique du myocarde et ensuite l'arrêt du cœur en diastole.

A la dose de 2 à 4 grammes, le somnal n'agit pas sur le cœur,

ni chez l'homme, ni chez les mammifères. A doses toxiques, il provoque des troubles graves de la circulation, par suite à la fois d'une action locale exercée sur le cœur et d'une excitation des centres d'arrêt de cet organe.

A doses faibles, thérapeutiques, le pouls et la tension artérielle sont à peine influencés par le somnal. A doses toxiques, cet agent provoque une diminution notable de la tension intra-artérielle, par suite d'une action exercée sur les ganglions autochtones du cœur.

A doses moyennes, la respiration devient plus lente et plus profonde ; avec des doses toxiques, il y a, au contraire, accélération des mouvements respiratoires, la respiration devient superficielle et irrégulière, et cela peut être attribué à une action dépressive exercée sur les centres respiratoires.

Enfin, à doses moyennes, le somnal est un excellent somnifère ; le sommeil, ainsi provoqué, dure plusieurs heures et n'est accompagné d'aucun effet accessoire fâcheux. Dans les cas où l'insomnie est provoquée par des douleurs vives ou est le résultat de la syphilis, le somnal reste sans effet.

Sur l'urticaire et le prurigo chez les enfants, par le docteur E. Saalfeld (*Therapeutische Monatshefte*, 1892, nº 4). — C'est à Kaposi que nous sommes redevables de cette notion, généralement admise aujourd'hui, que le prurigo peut être le résultat d'une transformation de l'urticaire, notion qui enlève de sa gravité à la première de ces maladies cutanées, au point de vue du pronostic. Pour le traitement, on devra tenir tout particulièrement compte du degré d'intensité de la maladie et de sa durée plus ou moins longue.

Chez un enfant bien nourri, qui est au début de la dermatose et chez lequel les symptômes de l'urticaire sont plus accusés que ceux du prurigo, un régime diététique approprié et l'application externe des préparations de soufre, de goudron ou de naphtol (pommade à 2, 3 pour 100) donneront le plus souvent une guérison rapide. Lorsqu'on aura fait dix à douze applications successives de l'une ou l'autre des pommades indiquées ci-dessus, et particulièrement de la pommade de Wickisson ou de celle de Flemingk, en répétant les applications deux fois par jour, on pourra cesser le traitement pendant vingt-quatre heures et, dans cette journée intercalaire, on fera prendre un bain au malade.

Dans les cas où la maladie date depuis longtemps, on fera prendre chaque jour un bain tiède prolongé, précédé d'une friction au savon de soufre et de goudron. Après le bain, le malade sera enveloppé de couvertures pendant une ou deux heures, puis on fera des onctions avec l'une des pommades indiquées ci-dessus, ou encore avec une pommade à l'acide pyrogallique, à la chrysarobine, ou au menthol.

Enfin, dans les cas graves, et particulièrement lorsqu'on a affaire à un prurigo généralisé, la méthode de sudation et surtout les injections sous-cutanées de pilocarpine sont indiquées.

Lorsqu'il s'agit d'enfants affaiblis, mal nourris, certains médicaments internes, et en particulier les toniques, donneront des résultats satisfaisants. Parfois, c'est contre la scrofule qu'il faut agir avant tout. Le catarrhe gastro-intestinal, cause si fréquente d'urticaire, doit être combattu à l'aide d'un régime hygiénique et diététique approprié. Le séjour à la campagne et une cure dans une station balnéaire sulfureuse donneront presque toujours des résultats favorables.

Enfin, l'auteur termine en constatant que, d'après les considérations théoriques émises par Libreich, la cantharidine et ses sels doivent être d'une certaine utilité dans le traitement du prurigo.

Le traitement mercuriel du psoriasis, par le docteur Mapoker (*Wiener med. Presse*, 1892, n° 37). — L'auteur, admettant que le psoriasis est, dans l'immense majorité des cas, d'origine parasitaire, a soumis cette maladie à une médication mercurielle *intus et extra.* Le traitement externe a généralement consisté en applications d'une pommade au précipité blanc et à la chrysarobine; d'autres fois, d'une pommade contenant, pour 1 partie de mercure-ammonium, 7 à 14 parties de vaseline ou de lanoline. Quant au traitement interne, l'auteur a fait prendre à ses malades du protoiodure d'hydrargyre ou du mercure métallique. Un certain nombre de malades ont été traités par des bains de sublimé. Enfin, à l'hôpital, l'auteur préconise l'emploi des frictions mercurielles, après enlèvement des croûtes psoriasiques.

Entérite infectieuse consécutivement à l'ingestion du lait cru, par le professeur Gaffky (*Deutsche medicinal Wochenschrift*, 1892, n° 14).— Trois employés de l'Institut hygiénique de Giessen furent atteints simultanément d'une entérite infectieuse grave, qui devint même hémorragique chez l'un des malades. Une enquête minutieuse fit constater que ces trois cas de maladie devaient être mis sur le compte du lait cru provenant d'une vacherie du voisinage. On découvrit que l'une des vaches de cet établissement présentait elle-même une entérite hémorragique. L'examen bactériologique, pratiqué par le professeur Gaffky, fit découvrir, aussi bien dans les selles des malades que dans les excréments de la vache atteinte, la présence d'un bacille pathogène d'une virulence extrême, présentant, suivant l'auteur, les caractères morphologiques d'un *bacterium coli* particulièrement virulent et doué d'une énergie vitale exceptionnelle. Il est vraisemblable que ce bacille, primitivement contenu dans les excré-

ments de la vache malade, a pénétré accidentellement dans le lait et, par l'intermédiaire de celui-ci, dans le tube digestif des individus malades. Cette observation est une nouvelle preuve des dangers que peut présenter l'ingestion du lait cru, non bouilli.

De l'emploi de la saignée dans le traitement de la chlorose et de l'anémie, par le docteur Schubert (*Wiener med. Presse*, 1892, n[os] 23 et 24).— L'auteur a employé la saignée avec de très bons résultats dans environ quarante cas de chlorose et d'anémie, suivant la méthode indiquée par Dyes, Wilhelmi, Scholz, etc. Dans un grand nombre de cas, l'amélioration ne se manifeste pas très rapidement, mais seulement au bout de huit à quinze jours. — Cette méthode de traitement donne des insuccès tout particulièrement lorsqu'on a affaire à des cas d'anémie grave, invétérée, accompagnés d'altérations dégénératives d'organes importants. Dans deux cas de ce genre, la terminaison a été fatale, mais sans qu'on puisse la mettre sur le compte de la saignée. Au point de vue du pronostic, l'apparition de sueurs critiques, dans le cours du traitement, est d'une importance capitale, car lorsqu'elles font défaut, on peut être presque sûr que la médication ne donnera aucune amélioration. La guérison n'est pas toujours complète, et fréquemment, pour l'obtenir, est-on obligé de recourir à des saignées répétées.

L'auteur a vu survenir la guérison, à la suite de saignées, dans trois cas de céphalalgies intenses, dans un cas de vertige, dans un cas d'épilepsie, dans un cas de sciatique.

Voici, quand au mode de procéder, la méthode indiquée par l'auteur : à chaque saignée, il importe de tirer 1 gramme de sang par kilogramme de poids corporel, en diminuant cette dose de moitié chez les sujets trop affaiblis. Pour augmenter l'action de la saignée, les malades devront être soumis à une médication diaphorétique, et tenus au lit pendant plusieurs jours, à l'abri des refroidissements. Au bout de quatre à huit semaines, on pourra recourir à une nouvelle saignée, si la première n'a donné qu'une amélioration incomplète.

Du traitement de la diarrhée estivale, par le docteur Liebreich (*Therapeutische Monatshefte*, 1892, n° 8). — L'auteur s'élève d'abord contre l'abus des opiacés dans le traitement des diarrhées saisonnières d'origine infectieuse. C'est surtout chez les enfants, où, aux symptômes du catarrhe intestinal vient s'ajouter l'action générale de l'opium sur l'organisme, que ce mode de procéder est funeste.

La première précaution à prendre consiste à évacuer l'intestin. Dans ce but, on prescrit l'huile de ricin, à dose faible ; malheureusement elle est mal supportée par beaucoup de malades.

Dans ces cas, l'auteur la remplace par l'eau de Sedlitz, ou le calomel, qui agit non seulement comme purgatif, mais encore comme désinfectant. Lorsque l'évacuation de l'intestin aura été obtenue, on devra seulement employer l'opium dans le but de calmer les mouvements péristaltiques généralement exagérés. Mais dans la plupart des cas, les amers répondent mieux que l'opium à cette indication. L'auteur prescrit de préférence la mixture suivante :

Teinture de colombo	ãã 30 grammes.
— de cascarille...........	

Toutes les heures, 10 à 30 gouttes dans une tasse de thé.

C'est le régime alimentaire qui a la plus grande importance dans le traitement des diarrhées estivales. L'emploi des substances mucilagineuses telles que le salep, le sagua, l'arrow-root, etc., est d'une efficacité tout à fait douteuse, à cause de la facilité extrême avec laquelle ces substances se décomposent et se transforment en produits irritants pour l'intestin. Par contre, quand on a soin de faire bouillir ces substances avec des vins astringents, leur aptitude à se décomposer est moindre, et l'on obtient ainsi en même temps une action légèrement astringente que ne donne pas le tannin seul. Le tannin, par sa composition chimique, est un poison, et il ne peut pas être considéré comme l'équivalent de l'acide tannique contenu dans les substances alimentaires.

L'acide tannique du vin rouge, des vins de groseille, des glands torréfiés, constitue un excellent prophylactique des diarrhées saisonnières et doit être employé comme adjuvant des médications anti-diarrhéiques.

Sur le traitement des brûlures chez les enfants, par le docteur Wertheimer (*Munchener med. Wochenschrift*, 1892, n° 31). — Dans toute brûlure chez les enfants, il faut avant tout calmer la douleur et modérer la surexcitation nerveuse.

La première indication est généralement remplie par une pommade consistant en vaseline iodoformée. Cependant, lorsqu'il s'agit de brûlures étendues et que l'on s'expose par conséquent, avec l'iodoforme, à provoquer des symptômes d'intoxication, l'auteur préconise une pommade au bismuth et à l'acide borique. Il donne la préférence à la pommade de Stahl, à laquelle il ajoute du thymol pour la rendre antiseptique. Cette préparation, ainsi modifiée, a la formule suivante :

Eau de chaux................	ãã 60 grammes.
Huile de lin.................	
Thymol.....................	5 à 10 centigrammes.

Voici comment l'auteur conseille de procéder :

Les parties où siègent les brûlures sont lavées avec de l'eau boriquée chaude et recouvertes de plusieurs compresses de gaze hydrophile imbibées du liniment formulé ci-dessus ; le tout est maintenu au moyen d'une bande. Le pansement doit être renouvelé tous les jours.

La pommade au bismuth et à l'acide borique, indiquée plus haut, est formulée de la façon suivante :

Sous-nitrate de bismuth	9 grammes.
Acide borique.....................	4g,50.
Lanoline..........................	70 grammes.
Huile d'olive.....................	20 —

Le mode d'emploi est le même qu'avec la pommade de Stahl.

Pour remplir la seconde indication, c'est-à-dire calmer la surexcitation nerveuse, l'auteur conseille la morphine à la dose de 2 à 4 milligrammes et le chloral suivant la formule ci-dessous :

Chloral............................	1 gramme.
Eau distillée......................	50 —
Sirop d'écorce d'oranges amères.....	15 —

Deux fois par jour, une cuillerée à café ou une cuillerée à bouche, suivant l'âge des malades.

Des injections d'acide phénique dans le traitement de la crampe des écrivains, par le professeur Benedikt (*Wiener med. Wochenschrift*, 1892, n° 10). — Un jeune homme présentait, depuis cinq ans, la crampe des écrivains, qui avait résisté à toutes les médications. A l'examen de la main, M. Benedikt constata, au niveau d'une des articulations métacarpo-phalangiennes, une nodosité douloureuse à la pression. Il pratiqua, à ce niveau, des injections avec une solution d'acide phénique et obtint ainsi rapidement la disparition de la crampe.

Antérieurement, l'auteur avait également employé avec succès les injections phéniquées chez une pianiste atteinte, depuis longtemps, d'une crampe professionnelle de l'une des mains. Dans ce cas, il avait trouvé, comme chez le malade précédent, au niveau de l'avant-bras, une tuméfaction douloureuse de l'un des tendons des fléchisseurs de la main.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire obstétrical illustré et *Formulaire gynécologique illustré*, par le docteur A. Auvard. Chez Rueff et Cᵉ, éditeurs à Paris.

Prendre un cas obstétrical nettement défini, le préciser par une figure, l'expliquer dans le texte pour en montrer les détails et le diagnostic; puis, ce cas étant en quelque sorte devenu vivant, transformé en malade, formuler son traitement, tel est le but que M. le docteur Auvard s'est proposé.

Il a pris une centaine de cas obstétricaux parmi ceux qui se rencontrent le plus fréquemment dans la pratique courante, et, à propos de chacun d'eux, il montre le traitement qu'il convient d'appliquer.

Cet ouvrage est tout à fait différent d'un traité d'obstétrique, dans lequel toute la science des accouchements doit être complètement exposée, et où il faut étudier successivement la grossesse, l'accouchement, le post-partum, l'allaitement, l'hygiène du nouveau-né, la pathologie puerpérale et les opérations obstétricales. C'est au contraire un véritable manuel clinique, où les cas que l'on rencontre au hasard de la clinique sont exposés séparément, sans lien. Une malade se présente à l'examen; le diagnostic est posé; quelle conduite faut-il tenir dans son cas particulier? Voilà ce qu'a voulu faire M. Auvard, dont tout le monde connaît aujourd'hui la grande méthode d'exposition et le talent d'enseignement. En quelques mots, on trouve décrit le traitement à mettre en œuvre et la manière dont il doit être exécuté. Pas de phrases inutiles, aucun détail superflu, rien que le strict nécessaire, telle semble avoir été la devise dont s'est inspiré M. Auvard, pour *formuler* la thérapeutique applicable à chaque cas qu'il envisageait.

Il est impossible de nommer les cent cas obstétricaux que M. Auvard a supposés; qu'il nous suffise de citer au hasard quelques titres : *Menace d'avortement, Délivrance abortive incomplète, Placenta prævia, Vomissements incoercibles, Eclampsie, Déchirure du périnée, Rigidité du col, Ruptures de l'utérus, Procidence du cordon, Hémorragies de la délivrance*, etc., etc.

Ce que M. Auvard a fait pour l'obstétrique, il a voulu le faire pour la gynécologie, et son *Formulaire gynécologique illustré* est conçu absolument sur le même plan que le premier dont nous venons de parler. C'est encore une série de cas, une série de malades, pourrions-nous dire, que M. Auvard a choisis, et dont il a fixé bien exactement le diagnostic à l'aide d'une figure. Il donne ici encore le traitement applicable à ce cas en quelques mots.

Citons quelques titres au hasard : *Vulvo-vaginite blennorragique, Endométrite simple, Endométrite avec ectropion, Métrite parenchymateuse, Salpingite parenchymateuse, Hydrosalpinx, Pyosalpinx, Ovarite, Pelvi-péritonite*, etc. Il est inutile d'aller plus loin, car il faudrait énumérer

tous les chapitres, toute la pathologie gynécologique étant passée en revue.

Voilà deux livres absolument nouveaux qui seront vivement appréciés par nos confrères et par les étudiants. Qui ne serait, en effet, heureux de trouver condensé en quelques lignes le traitement applicable à un cas nettement défini ? Il est bien évident, toutefois, que ces deux formulaires ne s'adressent qu'à ceux qui connaissent leurs accouchements et la gynécologie; il serait tout à fait absurde d'en vouloir faire l'étude dans ces petits volumes. Les deux gros *Traités* de M. Auvard s'adressent toujours à ceux qui veulent apprendre, étudier; les deux *Formulaires* sont des aide-mémoires, des *vade-mecum* du praticien.

Nous n'avons pas besoin de faire l'éloge de ces deux *Formulaires;* nous serions taxé de partialité par tous ceux qui savent les liens sympathiques et affectueux qui nous attachent à notre maître M. le docteur Auvard. De plus, le nom de ce maître est aujourd'hui trop connu et éveille trop dans l'esprit de tous l'idée de clarté, de méthode et de concision pour que l'annonce de nouveaux ouvrages du savant accoucheur ne suffise pas à en faire connaître la valeur.

Nous n'avons plus qu'un mot à dire, et ce mot s'adresse à MM. Rueff et Cᵉ. Ils ont édité les deux *Formulaires* en un format extrêmement commode et facile à mettre en poche; ils n'ont rien négligé au point de vue de la forme et de la netteté de l'impression et des figures; le cartonnage souple et élégant fait de ces deux *Formulaires* deux petits volumes très luxueux.

Docteur L. Touvenaint.

Leçons de clinique chirurgicale, par le docteur Péan. Chez Félix Alcan, éditeur à Paris.

Ce volume contient les leçons professées par M. Péan à l'hôpital Saint-Louis pendant les années 1887 et 1888; il contient en outre les observations recueillies dans le service de l'auteur pendant les mêmes années, et la statistique des opérations de gastrotomies et d'hystérectomies abdominales et vaginales pratiquées par lui en 1888 et 1889.

Huit de ces leçons se rapportent à la gynécologie opératoire. Elles traitent du diagnostic et du traitement de certaines tumeurs de l'utérus et de ses annexes par la voie vaginale, du traitement des suppurations pelviennes par les mêmes moyens, du manuel opératoire de l'ablation complète de l'utérus par le vagin, de la castration utérine et de la castration ovarienne. D'autres sont consacrées aux kystes du parenchyme utérin, au traitement des fistules uréthro-vaginales, à un nouveau procédé de vagino-fixation applicable dans les cas de prolapsus de l'utérus, au morcellement.

Enfin, parmi les divers sujets de clinique ou de médecine opératoire à l'ordre du jour, nous signalerons les leçons sur les rétrécissements de l'intestin correspondant à la valvule iléo-cœcale, le traitement des rétrécissements du rectum, la trépanation dans l'épilepsie et les tumeurs veineuses intra-craniennes. Ce volume de 1 450 pages renferme 67 figures dans le texte et 2 planches hors texte.

Traité d'anatomie humaine, publié sous la direction de M. Paul Poirier, par MM. A. Charpy, A. Nicolas, A. Prenent, P. Poirier, T. Jonnesco. Chez L. Battaille et Cᵉ, éditeurs à Paris.

Le premier fascicule du premier volume de ce nouveau traité d'anatomie vient de paraître ; il renferme l'embryologie et l'ostéologie. Ces deux chapitres de début font bien augurer de l'ouvrage, qui promet d'être à la fois précis et complet. On est, en effet, frappé de la clarté et de la concision des descriptions, qualité qu'on n'est point habitué à rencontrer dans tous les traités d'anatomie. Les divisions sont très nombreuses et rendent plus compréhensible et moins aride cette étude si sèche de l'ostéologie; chaque os est décrit avec beaucoup de détails, et les insertions musculaires y sont indiquées avec grand soin.

Si nous ajoutons que ce premier fascicule ne comprend pas moins de 472 dessins originaux dus à MM. Ed. Cuyer et Leuba, et que ces dessins sont admirablement exécutés et reproduits, nous aurons montré, pensons-nous, combien ce nouveau traité d'anatomie est appelé à rendre de services à l'étudiant et au chirurgien.

Cet ouvrage est fort soigné dans la forme, et cette publication fait le plus grand honneur à MM. L. Battaille et Cᵉ.

Traité pratique des eaux minérales et éléments de climatothérapie, par le docteur Moeller. Chez A. Manceaux, éditeur à Bruxelles, et G. Masson, éditeur à Paris.

Il y a quelques années, il n'existait pas de traité véritablement pratique des eaux minérales; depuis, ces ouvrages se sont multipliés, et celui du docteur Moeller, pour arriver le dernier, n'est pas le moins bon. Ecrit à un point de vue exclusivement pratique, ce livre renferme des connaissances absolument indispensables à tout praticien.

A la balnéologie proprement dite, l'auteur a joint les données essentielles de la climatothérapie, de l'hydrothérapie, de l'électrothérapie, de la pneumothérapie, de la gymnastique et du massage.

Dans ce traité, le praticien qui cherche à s'éclairer sur les applications thérapeutiques des eaux minérales trouvera tous les renseignements désirables, et cela surtout parce qu'un grand esprit d'impartialité a présidé à la confection de cet ouvrage.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CENT VINGT-TROISIÈME.

M

N

O

P

R

S

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.